

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

(Адаптированная программа для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, обучающихся по адаптированным основным профессиональным образовательным программам высшего образования)

Направление подготовки
09.03.02 Информационные системы и технологии

Направленность
Создание, модификация и сопровождение информационных систем,
администрирование баз данных
(программа бакалавриата)

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:
к.ф.-м.н., 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, доцент

Т.В. Лукьяненко

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

Председатель
методической комиссии,
к. пед. н., 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 изда-
ниях) 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
 - Развёртывание 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 функ-

ционирования 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 предди-

							пломной практики
	Всего, час	2	40	80	94	216	Зачет с оценкой (дифференцированный)

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	Дифференцированный 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 с оценкой.

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 компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
-----------------	---

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности 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.	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
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
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, вы-	

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО
полнять 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

Номер семестра*	Этапы формирования и проверки компетенций и оценка уровня их сформированности по дисциплинам, практикам в процессе освоения ОПОП ВО			
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

Индикаторы достижения компетенции	Уровень освоения				Оценочное средство
	Неудовлетворительно (минимальный)	Удовлетворительно (пороговый)	Хорошо (средний)	Отлично (высокий)	
ПКС-1 способность выполнять интеграцию программных модулей и компонент					
Знать: 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;	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;	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;	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;	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;	Отчет по практике

	Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	ставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда.	
Уметь: 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.	Отчет по практике
Владеть, 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.	Не имеет навыков разработки интерфейсов обмена данными; разработки форматов обмена данными; разработки технологий обмена данными между ИС и существующими системами в соответствии с трудовым	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	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	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	Отчет по практике

	заданием.	заданием.	заданием.	данием.	
ПКС-2 способность оценивать качество программного обеспечения, в том числе проведение тестирования и исследование результатов.					
Знать: 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; Современные ме-	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	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 ИС;	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 ИС;	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;	Отчет по практике

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

тельства 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; Культуру речи; Правила деловой переписки.	циональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогооблагаемого 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; Культуру речи; Правила деловой переписки.	для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогооблагаемого 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; Культуру речи;	для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогооблагаемого 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; Культуру речи;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций; Основы налогооблагаемого 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; Культуру речи;

	ловой пере- писки.	Правила де- ловой пере- писки.	Правила де- ловой пере- писки.		
Уметь: Тестиовать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Не умеет: Тестиовать 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: Тестиовать 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: Тестиовать 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: Тестиовать ИС с использованием тест-планов; Работать с записями по качеству (в том числе с корректирующими действиями, предупреждающими действиями, запросами на исправление несоответствий)	Отчет по практике
Владеть, трудо- вые действия: Иметь навыки интеграционного тестиования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестиирования в системе учета.	Не имеет навыков интеграционного тестиирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестиирования в системе учета.	Имеет на пороговом уровне навыки интеграционного тестиирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестиирования в системе учета.	Имеет на среднем уровне навыки интеграционного тестиирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестиирования в системе учета.	Имеет на высоком уровне навыки интеграционного тестиирования ИС на основе тест-планов, фиксирования результатов тестиирования в системе учета.	Отчет по практике
ПКС-3 способность выполнять работы по обеспечению функционирования баз данных и обеспечению их информационной безопасности.					
Знать: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компоненты	Не знает: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные компо-	Знает на пороговом уровне: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейс-	Знает на среднем уровне: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейс-	Знает на высоком уровне: Архитектуру систем хранения и обработки информации и возможности их взаимодействия БД; Интерфейсные	Отчет по практике

взаимодействия БД с системами хранения и обработка данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа;	енты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа.	ные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа.	ные компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработки данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа.	компоненты взаимодействия БД с системами хранения и обработка данных; Языки и системы программирования БД; Основы статистического анализа;
Уметь: 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 корректировать свои действия.	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 условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои	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 действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои	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 действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои	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 действия в изменяющихся условиях рабочей ситуации; контролировать, оценивать и корректировать свои действия. Отчет по практике

	действия.	действия.	действия.		
Владеть, 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. Статистического анализа запросов к БД, их классификации по различным признакам; Выбора критериев оптимизации выполнения запросов к БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	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 БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	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 запросов к БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	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 запросов к БД; Оптимизации выполнения статистически значимых запросов к БД.	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 выполнения статистически значимых запросов к БД.	Отчет по практике

ПКС-4 способность выполнять работы по созданию (модификации) и сопровождению информационных систем

Знать:	Не знает:	Знает на пороговом уровне:	Знает на среднем уровне:	Знает на высоком уровне:	Отчет по практике
Инструменты и методы проектирования архитектурно-структурных решений информационных систем	Инструменты и методы проектирования информационных систем	Инструменты и методы проектирования архитектурно-структурных решений информационных систем	Инструменты и методы проектирования архитектурно-структурных решений информационных систем	Инструменты и методы проектирования архитектурно-структурных решений информационных систем	

туры ИС; Инструменты и методы верификации архитектуры ИС; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; 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; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стан-	ния архитектуры ИС; Инструменты и методы верификации архитектуры ИС; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; 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; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные	Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; Инструменты и методы верификации архитектуры ИС; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; 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; Современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Инструменты и методы проектирования архитектуры ИС; Инструменты и методы верификации архитектуры ИС; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; 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; Современные стандарты информационного взаимодействия систем;	ектирования архитектуры ИС; Инструменты и методы верификации архитектуры ИС; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; 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; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные	тике

дарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации 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 торговлей, поставками и за-	средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации 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;	систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Отраслевую нормативную техническую документацию;	систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Отраслевую нормативную техническую документацию;	платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации 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

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

гласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	гласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	ИС, согласования архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	вания архитектурной спецификации ИС с заинтересованными сторонами.	цензия на ВКР, портфолио
---	---	---	---	--	--------------------------

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

Знать:	Не знает: Инструменты и методы разработки пользовательской документации;	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;	Отчет по практике
<p>Инструменты и методы разработки пользовательской документации;</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 организаций (например, CRM, MRP,</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>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>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>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>	

ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации 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 налого-вого законодательства Российской Федерации; Основы управ-ленческого учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управле-ния торговлей, поставками и запасами; Основы органи-зации производ-	Современные подходы и стандарты автоматизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Отраслевую нормативную техническую документацию; Источники информации, необходимой для профес-сиональной деятельности; Современный отечествен-ный и зару-бежный опыт в профессио-нальной дея-тельности; Основы бух-галтерского учета и от-четности ор-ганизаций; Основы нало-гового зако-нодательства Российской	организаций; Современные подходы и стандарты ав-томатизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классифика-ции и кодиро-вания инфор-мации, в том числе при-своение кодов документам и элементам справочни-ков; Отраслевую нормативную техническую документа-цию;	организаций; Современные подходы и стандарты ав-томатизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы классифика-ции и кодиро-вания инфор-мации, в том числе при-своение кодов документам и элементам справочни-ков;	томатизации организаций (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Системы клас-сификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов доку-ментам и эле-ментам спра-вочников; Отраслевую нормативную техническую документа-цию;	Источники информации, необходимой для профес-сиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в про-фессиональ-ной деятель-ности;	Основы бух-галтерского учета и отчет-ности организаций;	Основы нало-гового законо-дательства Российской Федерации;	Основы управленче-

ства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Основы информационной безопасности организаций; Основы финансового учета и бюджетирования; Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Методологию ведения документооборота в организациях; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций; Культуру речи; Правила деловой переписки; Иностранный язык (чтение и	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; Основы информационной безопасности организаций; Основы финансового учета и бюджетирования; Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); Современные инструменты и методы управления организацией,	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; Основы информационной безопасности организаций; Основы финансового учета и бюджетирования;	Российской Федерации; Основы управленческого учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами;	ского учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Основы информационной безопасности организаций; Основы финансового учета и бюджетирования; Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения

ботки руководства администратора ИС, разработки руководства программыста ИС.	разработки руководства администратора ИС, разработки руководства программыста ИС.	дства администратора ИС, разработки руководства программыста ИС на пороговом уровне.	дства администратора ИС, разработки руководства программыста ИС на среднем уровне.	дства администратора ИС, разработки руководства программыста ИС на высоком уровне.
--	---	--	--	--

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

	в профессио- нальной дея- тельности.	ный и зару- бежный опыт в профессио- нальной дея- тельности.	ный и зару- бежный опыт в профессио- нальной дея- тельности.	и зарубежный опыт в про- фессиональ- ной деятель- ности..	
Уметь: устанавливать программное обеспечение.	Не умеет ус- танавливать программное обеспечение.	Умеет уста- навливать программное обеспечение на пороговом уровне.	Умеет уста- навливать программное обеспечение на среднем уровне.	Умеет уста- навливать программное обеспечение на высоком уровне.	От- чет по прак- тике
Владеть, трудо- вые действия: Иметь навыки: Проверки соот- ветствия серверов требованиям ИС к оборудованию и программному обеспечению; Инсталляции сер- верной части ИС у заказчика; ве- рификация пра- вильности уста- новки серверной части ИС у заказ- чика.	Не имеет на- выков: Про- верки соот- ветствия сер- веров требо- ваниям ИС к оборудова- нию и про- граммному обеспечению; Инсталляции серверной части ИС у заказчика; ве- рификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.	Имеет на по- роговом уровне навы- ки: Проверки соответствия серверов тре- бованиям ИС к оборудова- нию и про- граммному обеспечению; Инсталляции серверной части ИС у заказчика; ве- рификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.	Имеет на среднем уровне навы- ки: Проверки соответствия серверов тре- бованиям ИС к оборудова- нию и про- граммному обеспечению; Инсталляции серверной части ИС у заказчика; ве- рификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.	Имеет на вы- соком уровне навыки: Про- верки соот- ветствия сер- веров требо- ваниям ИС к оборудова- нию и про- граммному обеспечению; Инсталляции серверной части ИС у заказчика; ве- рификация правильности установки серверной части ИС у заказчика.	От- чет по прак- тике

ПКС-7 способность выполнять работы по разработке компонентов системных программных продуктов, по созданию инструментальных средств программирования.

Знать: Основы програм- мирования; Современные объектно- ориентированные языки програм- мирования; Современные структурные язы- ки программиро-	Не знает: Ос- новы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания; Современные структурные	Знает на по- роговом уровне: Осно- вы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания;	Знает на среднем уровне:: Ос- новы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания;	Знает на высо- ком уровне: Основы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания;	От- чет по прак- тике
---	---	--	---	---	-----------------------------------

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

ния.	ты кодирова- ния.	ты кодирова- ния.	ты кодирова- ния.	ты кодирова- ния.	
Владеть, трудо- вые 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.	Не имеет на- выков разра- ботки кода ИС и баз дан- ных ИС, ве- рификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуре баз данных ИС, устранения обнаружен- ных несоот- ветствий.	На пороговом уровне имеет навыки разра- ботки кода ИС и баз дан- ных ИС, ве- рификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуре баз данных ИС, устранения обнаружен- ных несоот- ветствий.	На среднем уровне имеет навыки разра- ботки кода ИС и баз дан- ных ИС, ве- рификации кода ИС и баз данных ИС относительно дизайна ИС и структуре баз данных ИС, устранения обнаружен- ных несоот- ветствий.	На высоком уровне имеет навыки разра- ботки кода ИС и баз данных ИС, верифи- кации кода ИС и баз данных ИС относи- тельно дизай- на ИС и структуре баз данных ИС, устранения обнаружен- ных несоот- ветствий.	От- чет по прак- тике

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

Знать: Возможности ИС; Предметную об- ласть автоматиза- ции; Юридические ос- новы взаимоот- ношений между контрагентами; Технологии меж- личностной и групповой ком- муникации в де- ловом взаимодей- ствии, основы конфликтологии; Архитектуру, устройство и функционирова- ние вычислитель- ных систем; Коммуникацион-	Не знает Воз- можности ИС; Предметную область авто- матизации; Юридические основы взаи- моотношений между контр- агентами; Технологии межличност- ной и группово- вой коммуни- кации в дело- вом взаимо- действии, ос- новы кон- фликтологии; Архитектуру, устройство и функциони-	Знает на по- роговом уровне: Воз- можности ИС; Предметную область авто- матизации; Юридические основы взаи- моотношений между контр- агентами; Технологии межличност- ной и группово- вой коммуни- кации в дело- вом взаимо- действии, ос- новы кон- фликтологии;	Знает на среднем уровне: Воз- можности ИС; Предметную область авто- матизации; Юридические основы взаи- моотношений между контр- агентами; Технологии межличност- ной и группово- вой коммуни- кации в дело- вом взаимо- действии, ос- новы кон- фликтологии;	Знает на высо- ком уровне: Возможности ИС; Предметную область авто- матизации; Юридические основы взаи- моотношений между контр- агентами; Технологии межличност- ной и группово- вой коммуни- кации в дело- вом взаимо- действии, ос- новы кон- фликтологии;	От- чет по прак- тике
--	--	--	--	---	-----------------------------------

ное оборудование;	рование вычислительных систем;	устройство и функционирование вычислительных систем;	устройство и функционирование вычислительных систем;	функционирование вычислительных систем;
Сетевые протоколы;	Коммуникационное оборудование;	Коммуникационное оборудование;	Коммуникационное оборудование;	Коммуникационное оборудование;
Основы современных операционных систем;	Сетевые протоколы;	Сетевые протоколы;	Сетевые протоколы;	Сетевые протоколы;
Основы современных систем управления базами данных;	Основы современных операционных систем;			
Устройство и функционирование современных ИС;	Основы современных систем управления базами данных;			
Теорию баз данных;	Устройство и функционирование современных ИС;			
Системы хранения и анализа баз данных;	Теорию баз данных;	Теорию баз данных;	Теорию баз данных;	Теорию баз данных;
Основы программирования;	Системы хранения и анализа баз данных;			
Современные объектно-ориентированные языки программирования;	Основы программирования;	Основы программирования;	Основы программирования;	Основы программирования;
Современные структурные языки программирования;	Современные объектно-ориентированные языки программирования;	Современные объектно-ориентированные языки программирования;	Современные объектно-ориентированные языки программирования;	Современные объектно-ориентированные языки программирования;
Языки современных бизнес-приложений;	Современные структурные языки программирования;			
Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;	Языки современных биз-	Языки современных биз-	Языки современных биз-	Языки современных биз-

Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	нес-приложений; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;	Языки современных бизнес-приложений;	Языки современных бизнес-приложений;	приложений;
Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);	Современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;	Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;	Современные методики тестирования разрабатываемых ИС;
Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Современные стандарты информационного взаимодействия систем;	Современные стандарты информационного взаимодействия систем;
Отраслевую нормативную техническую документацию;	Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);	Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);	Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM);
Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Отраслевую нормативную техническую документацию;			
Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Источники			Источники информации, необходимой для профес-

лического учета;	информации, необходимой для профессиональной деятельности;	цию;	цию;	циональной деятельности;
Основы финансового учета и бюджетирования;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;
Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы налогооблагаемого законодательства Российской Федерации;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы налогооблагаемого законодательства Российской Федерации;
Основы организации производства;	Основы управлена- ского учета;	Основы налогооблагаемого законодательства Российской Федерации;	Основы налогооблагаемого законодательства Российской Федерации;	Основы управлена- ского учета;
Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы управлена- ского учета;	Основы управлена- ского учета;	Основы финансового учета и бюджетирования;
Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);
Основы теории управления;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;
Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	Основы организации производства;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы организации производства;
Методология ведения документооборота в организациях;	Основы управления взаимоотно-	Основы организации производства;	Основы организации производства;	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками
Инструменты и методы опреде-				

цию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.	формацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.	зировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.	зировать входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.	входную информацию, разрабатывать документацию, проводить переговоры.	практике
Владеть, 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.	Не имеет навыков: 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.	Имеет на пороговом уровне навыки: Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы; Согласования договоров на выполняемые работы внутри организации;	Имеет на среднем уровне навыки: Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;	Имеет на высоком уровне навыки: Подготовки технической информации для договоров на выполняемые работы;	Отчет по практике

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

Знать: Методы оценки эффективности работы персонала; Источники ин-	Не знает: Методы оценки эффективности работы персонала; Источники информации,	Знает на пороговом уровне: Методы оценки эффективности работы персонала;	Знает на среднем уровне: Методы оценки эффективности работы персонала;	Знает на высоком уровне: Методы оценки эффективности работы персонала; Источники	Отчет по практике
---	--	--	--	---	-------------------

формации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Основы менеджмента проектов; Культуру речи; Правила деловой переписки.	необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Основы менеджмента проектов; Культуру речи; Правила деловой переписки.	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Основы менеджмента проектов; Культуру речи; Правила деловой переписки.	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Основы менеджмента проектов; Культуру речи; Правила деловой переписки.	информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности; Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Основы менеджмента проектов; Культуру речи; Правила деловой переписки.

		писки.	писки.		
Уметь: анализировать входные данные.	Не умеет анализировать входные данные.	Умеет на пороговом уровне анализировать входные данные.	Умеет на продвинутом уровне анализировать входные данные.	Умеет на высоком уровне анализировать входные данные.	Отчет по практике
Владеть, трудовые действия: Иметь навыки: Оценки работы персонала; Оценки эффективности мероприятий по развитию персонала; Инициирования изменений в планах управления персоналом.	Не имеет навыков: Оценки работы персонала; Оценки эффективности мероприятий по развитию персонала; Инициирования изменений в планах управления персоналом.	На пороговом уровне имеет навыки: Оценки работы персонала; Оценки эффективности мероприятий по развитию персонала;	На среднем уровне имеет навыки: Оценки работы персонала;	На высоком уровне имеет навыки: Оценки работы персонала;	Отчет по практике

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

Знать: Основы конфигурационного управления; Возможности ИС; Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Инструменты и методы анализа требований; Инструменты и методы модульного тес-	Не знает: Основы конфигурационного управления; Возможности ИС; Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Инструменты и методы анализа требований; Инструменты и методы модульного тес-	Знает на пороговом уровне: Основы конфигурационного управления; Возможности ИС; Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Инструменты и методы анализа требований;	Знает на среднем уровне: Основы конфигурационного управления; Возможности ИС; Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Инструменты и методы анализа требований;	Знает на высоком уровне: Основы конфигурационного управления; Возможности ИС; Возможности типовой ИС; Предметную область автоматизации; Инструменты и методы анализа требований;	Отчет по практике
--	---	--	--	--	-------------------

ния; Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; Предметную область автоматизации; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы програм-	тирования; Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; Предметную область автоматизации; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС;	и методы модульного тестирования; Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; Предметную область автоматизации; Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии; Технологии подготовки и проведения презентаций; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных;	и методы модульного тестирования; Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса; Предметную область автоматизации;	и методы модульного тестирования; Инструменты и методы тестирования нефункциональных и функциональных характеристик ИС; Инструменты и методы прототипирования пользовательского интерфейса;

мирования; Современные объектно-ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; Методы верификации требований к ИС; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Языки программирования и работы с базами данных; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных	Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы программирования; Современные объектно-ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; Методы верификации требований к ИС; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы;	временных ИС; Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы программирования; Современные объектно-ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений; Современные методики тестирования разрабатываемых ИС; Методы верификации требований к ИС; Архитектуру, устройство и функционирование вычислительных систем; Коммуникационное оборудование;	временных ИС; Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы программирования; Современные объектно-ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений;	Теорию баз данных; Системы хранения и анализа баз данных; Основы программирования; Современные объектно-ориентированные языки программирования; Современные структурные языки программирования; Языки современных бизнес-приложений;

ИС; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Основы теории систем и системного анализа; Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов; Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников; Отраслевую нормативную техническую документацию Источники информации, необходимой для	Основы современных операционных систем; Языки программирования и работы с базами данных; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Основы теории систем и системного анализа;	Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Языки программирования и работы с базами данных; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Основы теории систем и системного анализа;	Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Языки программирования и работы с базами данных; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Основы теории систем и системного анализа;	операционных систем; Языки программирования и работы с базами данных; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Современные стандарты информационного взаимодействия систем; Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций; Современные подходы и стандарты автоматизации организации (например, CRM, MRP, ERP..., ITIL, ITSM); Основы теории систем и системного анализа;

профессиональной деятельности;	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;	системного анализа;	системного анализа;	процессов, средства моделирования бизнес-процессов;
Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Методики описания и моделирования бизнес-процессов, средства моделирования бизнес-процессов;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Отраслевую нормативную техническую документацию	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Отраслевую нормативную техническую документацию
Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Отраслевую нормативную техническую документацию	Отраслевую нормативную техническую документацию	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
Основы управленческого учета;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы организации производства;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;
Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;
Формирование и механизмы рыночных процессов организаций;	Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы управленческого учета;
Основы финансового учета и бюджетирования;		Основы налогового законодательства Российской	Основы налогового зако-	Основы меж-

Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM); Основы теории управления; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Методологию ведения документооборота в организациях;	Федерации; Основы управленического учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда; Формирование и механизмы рыночных процессов организации;	нодательства Российской Федерации; Основы управленического учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	нодательства Российской Федерации; Основы управленического учета; Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	дународных стандартов финансовой отчетности (МСФО); Основы управления торговлей, поставками и запасами; Основы организации производства; Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;
Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций;	Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;	Формирование и механизмы рыночных процессов организации;	Формирование и механизмы рыночных процессов организации;	Формирование и механизмы рыночных процессов организации;
Основы организационной диагностики;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;
Инструменты и методы моделирования бизнес-процессов организаций;	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и	Основы теории управления;
Основы реинжиниринга бизнес-процессов организаций;				Современные инструменты и методы
Управление содержанием проекта: документирование требований				

ний, анализ про- дукта, модери- руемые совеща- ния; Культуру речи; Правила деловой переписки.	(CRM); Основы тео- рии управле- ния; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы пла- нирования деятельности, распределе- ния поруче- ний, контроля исполнения, принятия ре- шений; Методологию ведения до- кументообо- рота в органи- зациях; Инструменты и методы оп- ределения финансовых и производст- венных пока- зателей дея- тельности ор- ганизаций; Основы орга- низационной диагностики; Инструменты и методы мо- делирования бизнес- процессов ор- ганизации;	заказчиками (CRM); Основы тео- рии управле- ния; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы пла- нирования деятельности, распределе- ния поруче- ний, контроля исполнения, принятия ре- шений;	заказчиками (CRM); Основы тео- рии управле- ния; Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы пла- нирования деятельности, распределе- ния поруче- ний, контроля исполнения, принятия ре- шений;	управления организацией, в том числе методы пла- нирования деятельности, распределе- ния поруче- ний, контрол- ля исполнения, принятия ре- шений; Методологию ведения доку- ментооборота в организаци- ях; Инструменты и методы оп- ределения фи- нансовых и производст- венных пока- зателей дея- тельности ор- ганизаций;
				Основы орга- низационной диагностики;
				Инструменты и методы мо- делирования бизнес- процессов ор- ганизации;
				Основы ре- инжиниринга бизнес- процессов ор- ганизации;
				Управление содержанием проекта: до- кументирова- ние требова- ний, анализ продукта, мо- делируемые

	ганизации; Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; Культуру речи; Правила деловой переписки.	ганизации; Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; Культуру речи; Правила деловой переписки.	ганизации; Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания; Культуру речи; Правила деловой переписки.	совещания; Культуру речи; Правила деловой переписки.	
Уметь: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестиовать результаты прототипирования; Проводить презентации; Проводить переговоры.	Не умеет: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования; Тестиовать 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; Тестиовать результаты прототипирования; Проводить презентации;	Умеет на среднем уровне: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования;	Умеет на высоком уровне: Анализировать входные данные; Использовать систему контроля версий; Анализировать исходную документацию; Разрабатывать документы; Кодировать на языках программирования;	Отчет по практике

Владеть, 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; Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС; Спецификации (документирования) требований к ИС; Проверки (верификации) требований к ИС; 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	Не имеет навыков: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации; Присвоения версий базовым элементам конфигурации ИС в соответствии с регламентами организаций; Анализа функциональных и нефункциональных требований к ИС; Спецификации (документирования) требований к ИС; Проверки (верификации) требований к ИС; Разработки прототипа ИС в соответствии с требованиями; Тестирования прототипа ИС на проверку корректности архитектурных решений; Анализа результатов тестов; Принятия ре-	На пороговом уровне имеет навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организации;	На среднем уровне имеет навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организаций;	На высоком уровне имеет навыки: Определения базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с регламентами организаций;	Отчет по практике

заказчиком.	шения о пригодности архитектуры; Согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.	Принятия решения о пригодности архитектуры; Согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.	Принятия решения о пригодности архитектуры; Согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.	шения о пригодности архитектуры; Согласования пользовательского интерфейса с заказчиком.
-------------	---	--	--	---

ПКС-11 способность следить за выполнением проектов в области информационных технологий на основе планов проектов

менных систем управления базами данных;	операционных систем;	Основы современных операционных систем;	Основы современных операционных систем;	Основы современных операционных систем;
Устройство и функционирование современных ИС;	Основы современных систем управления базами данных;			
Основы программирования;	Устройство и функционирование современных ИС;			
Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Основы программирования;	Основы программирования;	Основы программирования;	Основы программирования;
Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;	Программные средства и платформы инфраструктуры информационных технологий организаций;
Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;	Системы классификации и кодирования информации, в том числе присвоение кодов документам и элементам справочников;
Основы менеджмента проектов;	Основы менеджмента, в том числе менеджмента качества;			
Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	Основы менеджмента проектов;	Основы менеджмента проектов;	Основы менеджмента проектов;	Основы менеджмента проектов;
Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Управление качеством: контрольные списки, верификация;	Управление качеством:	Управление качеством:	Управление качеством:
Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональ-				

ной деятельности;	ификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	ификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);
Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;			
Виды отчетности в проектах;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
Инструменты и методы коммуникаций в проектах;	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);
Каналы коммуникаций в проектах;	Виды отчетности в проектах;	Виды отчетности в проектах;	Виды отчетности в проектах;	Виды отчетности в проектах;
Модели коммуникаций в проектах;	Инструменты и методы коммуникаций в проектах;	Инструменты и методы коммуникаций в проектах;	Инструменты и методы коммуникаций в проектах;	Инструменты и методы коммуникаций в проектах;
Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;	Культуру речи;	Каналы коммуникаций в проектах;	Каналы коммуникаций в проектах;	Каналы коммуникаций в проектах;
Технологии подготовки и проведения презентаций;	Правила деловой переписки.	Модели коммуникаций в проектах;	Модели коммуникаций в проектах;	Модели коммуникаций в проектах;
Отчетность по проекту: подготовка отчетов об исполнении;	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;	Технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии, основы конфликтологии;

		чений.	чений.	ний.	
<p>Владеть, трудовые действия: Иметь навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте; Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. 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; Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС, входящих в сборку; Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС</p>	<p>Не имеет навыков: Разработки плана управления коммуникациями в проекте; Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. 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; Определения версий программных базовых элементов конфигурации ИС</p>	<p>На пороговом уровне имеет навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте; Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту; Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам; Получения обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон; Определения версий программных базовых эле-</p>	<p>На среднем уровне имеет навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте; Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту; Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам; Получения обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон; Определения версий программных базовых эле-</p>	<p>На высоком уровне имеет навыки: Разработки плана управления коммуникациями в проекте; Разработки стратегии управления заинтересованными сторонами в проекте. Извещения заинтересованных сторон о ходе выполнения работ по проекту; Подготовки и рассылки отчетов о ходе выполнения работ по проекту заинтересованным сторонам; Получения обратной связи по результатам выполненных работ по проекту от заинтересованных сторон; Определения версий программных базовых эле-</p>	Отчет по практике

в соответствии с планом; Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.	фигурации ИС, входящих в сборку; Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;	ментов конфигурации ИС, входящих в сборку;	ментов конфигурации ИС, входящих в сборку;	гурации ИС, входящих в сборку;	
	Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.	Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;	Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;	Обеспечения сборки программных базовых элементов конфигурации ИС в соответствии с планом;	Верификации результатов сборки программных базовых элементов конфигурации ИС.

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

Знать:	Не знает: Инструменты и методы верификации структуры программного кода;	Знает на пороговом уровне: Инструменты и методы верификации структуры программного кода;	Знает на среднем уровне: Инструменты и методы верификации структуры программного кода;	Знает на высоком уровне: Инструменты и методы верификации структуры программного кода;	Отчет по практике
Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Регламенты кодирования на языках программирования; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Регламенты кодирования на языках программирования;	Регламенты кодирования на языках программирования;	Регламенты кодирования на языках программирования;	Регламенты кодирования на языках программирования;	

Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	сиональной деятельности;	необходимой для профессиональной деятельности;	необходимой для профессиональной деятельности;	для профессиональной деятельности;
Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;	Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;	Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;	Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;	Диаграмму Ганта, метод «набегающей волны», типы зависимостей между работами;
Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;	Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;	Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;	Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;	Оценку (прогнозирование) бюджетов и графиков: метод аналогов, экспертные оценки;
Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;	Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;	Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;	Управление содержанием проекта: документирование требований, анализ продукта, модерируемые совещания;
Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления);	Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);	Управление качеством: контрольные списки, верификация, валидация (приемо-сдаточные испытания);
Культуру речи;	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том числе	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки	Управление коммуникациями в проекте: базовые навыки управления (в том
Правила деловой переписки.				

	проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); Культуру речи; Правила деловой переписки.	управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); Культуру речи; Правила деловой переписки.	управления (в том числе проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); Культуру речи; Правила деловой переписки.	число проведение презентаций, проведение переговоров, публичные выступления); Культуру речи; Правила деловой переписки.	
Уметь: распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.	Не умеет распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.	Умеет на пороговом уровне распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.	Умеет на среднем уровне распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.	Умеет на высоком уровне . распределять работы и выделять ресурсы, контролировать исполнение поручений.	Отчет по практике
Владеть, 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	Не имеет навыков: Обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям; Назначения и распределения ресурсов;	На пороговом уровне имеет навыки: Обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	На среднем уровне имеет навыки: Обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	На высоком уровне имеет навыки: Обеспечения соответствия разработанного кода и процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам и технологиям;	Отчет по практике

программирования принятым в организации или проекте стандартам.	дирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	процесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	цесса кодирования на языках программирования принятым в организации или проекте стандартам.	
---	---	--	--	---	--

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

Знать:	Не знает: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Возможности ИС; Предметную область автоматизации; Основы современных систем управления базами данных; Теорию баз данных; Основы программирования;	Знает на пороговом уровне: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Возможности ИС; Предметную область автоматизации;	Знает на среднем уровне: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Возможности ИС;	Знает на высоком уровне: Языки программирования и работы с базами данных; Инструменты и методы проектирования и дизайна ИС; Инструменты и методы верификации структуры программного кода; Возможности ИС;	Отчет по практике
Основы системного администрирования; Основы администрирования СУБД; Коммуникационное оборудование; Сетевые протоколы; Основы современных операционных систем; Основы современных систем управления базами данных; Устройство и функционирование современных ИС; Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности; Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональ-					

ганизаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	заций;
Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;
Основы управленческого учета;	Основы управленческого учета;	Основы управленческого учета;	Основы управленческого учета;
Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);
Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;
Основы организации производства;	Основы организации производства;	Основы организации производства;	Основы организации производства;
Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;
Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы финансового учета и бюджетирования;
Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);
Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе	Современные инструменты	Современные инструменты	Современные инструменты и методы управления организацией,

	методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Методологию ведения документооборота в организациях; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений; Методологию ведения документооборота в организациях; Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	и методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;
Уметь: устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.	Не умеет устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.	Умеет на пороговом уровне устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.	Умеет на среднем уровне устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.	Умеет на высоком уровне устанавливать и настраивать операционные системы, устанавливать и настраивать СУБД, устанавливать и настраивать прикладное ПО.
Владеть, трудовые действия: Иметь навыки: Установки операционных систем; Настройки операционных систем	Не имеет навыков: Установки операционных систем;	Имеет на пороговом уровне навыки: Установки операционных систем;	Имеет на среднем уровне навыки: Установки операционных систем;	Имеет на высоком уровне навыки: Установки операционных систем;

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

Знать:	Не знает:	Знает на по- роговом уровне: Язы- ки програм- мирования и работы с ба- зами дан- ных;	Знает на среднем уровне: Язы- ки програм- мирования и работы с ба- зами дан- ных;	Знает на высо- ком уровне: Языки про- граммирова- ния и работы с базами дан- ных;	От- чет по прак- тике
Языки програм- мирования и ра- боты с базами данных;	Языки про- граммирова- ния и работы с базами дан- ных;	Инструменты и методы проектирова- ния и дизайна ИС;	Инструменты и методы проектирова- ния и дизайна ИС;	Инструменты и методы проектирова- ния и дизайна ИС;	Инструменты и методы про- ектирования и дизайна ИС;
Инструменты и методы проекти- рования и дизай- на ИС;					
Инструменты и методы верифи- кации структуры программного	Инструменты и методы ве- рификации	Инструменты и методы ве- рификации	Инструменты и методы ве- рификации	Инструменты и методы ве- рификации	Инструменты и методы ве- рификации структурь

кода; Возможности ИС; Предметную об- ласть автоматиза- ции; Основы совре- менных систем управления база- ми данных; Теорию баз дан- ных; Основы програм- мирования; Современные объектно- ориентированные языки програм- мирования; Современные структурные язы- ки программиро- вания; Языки современ- ных бизнес- приложений; Современные ме- тодики тестиро- вания разрабаты- ваемых ИС: инст- рументы и мето- ды модульного тестирования, ин- струменты и ме- тоды тестирова- ния нефункцио- нальных и функ- циональных ха- рактеристик ИС; Источники ин- формации, необ- ходимой для профессиональ- ной деятельности;	структуры программного кода; Возможности ИС; Предметную область авто- матизации; Основы со- временных систем управ- ления базами данных; Теорию баз данных; Основы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания; Современные структурные языки про- граммирова- ния; Языки совре- менных биз- нес- приложений; Современные методики тес- тирования разработы- ваемых ИС: инструменты и методы мо- дульного тес- тирования, инструменты и методы тес- тирования нефункцио-	структуры программного кода; Возможности ИС; Предметную область авто- матизации; Основы со- временных систем управ- ления базами данных; Теорию баз данных; Основы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания; Современные структурные языки про- граммирова- ния; Языки совре- менных биз- нес- приложений; Современные методики тес- тирования разработы- ваемых ИС: инструменты и методы мо- дульного тес- тирования, инструменты и методы тес- тирования нефункцио-	структур программного кода; Возможности ИС; Предметную область авто- матизации; Основы со- временных систем управ- ления базами данных; Теорию баз данных; Основы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания; Современные структурные языки про- граммирова- ния; Языки совре- менных биз- нес- приложений; Современные методики тес- тирования разработы- ваемых ИС: инструменты и методы мо- дульного тес- тирования, инструменты и методы тес- тирования нефункцио-	программного кода; Возможности ИС; Предметную область авто- матизации; Основы со- временных систем управ- ления базами данных; Теорию баз данных; Основы про- граммирова- ния; Современные объектно- ориентиро- ванные языки программиро- вания; Современные структурные языки про- граммирова- ния; Языки совре- менных биз- нес- приложений; Современные методики тес- тирования разработы- ваемых ИС: инструменты и методы мо- дульного тес- тирования, инструменты и методы тес- тирования нефункцио-
Современный				

отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	нальных и функциональных характеристик ИС;	нальных и функциональных характеристик ИС;	нальных и функциональных характеристик ИС;	циональных характеристик ИС;
Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;	Источники информации, необходимой для профессиональной деятельности;
Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;	Современный отечественный и зарубежный опыт в профессиональной деятельности;
Основы управленческого учета;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;	Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций;
Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;	Основы налогового законодательства Российской Федерации;
Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управленческого учета;	Основы управленческого учета;	Основы управленческого учета;	Основы управленческого учета;
Основы организации производства;	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);	Основы международных стандартов финансовой отчетности (МСФО);
Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;	Основы управления торговлей, поставками и запасами;
Основы финансового учета и бюджетирования;	Основы современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности;	Основы организации производства;	Основы организации производства;	Основы организации производства;
Основы управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	Основы организации производства;	Основы организации производства;	Основы организации производства;	Основы организации производства;

распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	управления персоналом, включая вопросы оплаты труда;	включая вопросы оплаты труда;	
Методологию ведения документооборота в организациях;	Основы финансового учета и бюджетирования;				
Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);	Основы управления взаимоотношениями с клиентами и заказчиками (CRM);
	Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;	Современные инструменты и методы управления организацией, в том числе методы планирования деятельности, распределения поручений, контроля исполнения, принятия решений;
	Методологию ведения документооборота в организациях;				
	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.	Инструменты и методы определения финансовых и производственных показателей деятельности организаций.
Уметь: кодировать на	Не умеет кодировать на языках про-	Умеет на пограничном уровне коди-	Умеет на среднем уровне коди-	Умеет на высоком уровне кодировать на	Отчет

языках программирования, верифицировать структуру программного кода.	граммирования, верифицировать структуру программного кода.	роверять на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.	роверять на языках программирования, верифицировать структуру программного кода.	языках программирования, верифицировать структуру программного кода.	по практике
Владеть, 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.	Не имеет навыков: Разработки структуры программного кода ИС; Верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; Устранения обнаруженных несоответствий.	Имеет на пороговом уровне навыки: Разработки структуры программного кода ИС; Верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; Устранения обнаруженных несоответствий.	Имеет на среднем уровне навыки: Разработки структуры программного кода ИС; Верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; Устранения обнаруженных несоответствий.	Имеет на высоком уровне навыки: Разработки структуры программного кода ИС; Верификации структуры программного кода ИС относительно архитектуры ИС и требований заказчика к ИС; Устранения обнаруженных несоответствий.	Отчет по практике

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 по практике.

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

В случае необходимости дополнительной проверки знаний, умений и навыков обучающихся, полученных в рамках прохождения преддипломной практики, ему могут быть заданы вопросы по теме выпускной квалификационной работы.

Учебным планом по данной преддипломной практике предусмотрен зачет с оценкой (дифференцированный).

Типовые индивидуальные задания, определяющие процедуры оценки знаний, умений и навыков:

1. Разработать предложения по автоматизации производства на сельскохозяйственных объектах

2. Разработать проект профессионально-ориентированной систему поддержки принятия решений в растениеводстве
3. Разработать проект подсистемы автоматизированной обработки информации
4. Описать ключевые моменты модернизации конкретной локальной вычислительной сети
5. Разработать проект информационную подсистемы обработки экономической информации на предприятии
6. Разработать проект корпоративного WEB –портала
7. Спроектировать систему технологического видеонаблюдения компании

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. Сфера 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, практиканта демонстрирует свободное владение материалом, уверенно отвечает на основную часть вопросов, работа представлена своевременно, с развернутыми отзывами и сопроводительными документами.

Оценка «хорошо» - работа оформлена с непринципиальными отступлениями от требований, не все поставленные задачи решены, теоретическая и практическая часть работы недостаточно связаны между собой, практиканта 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».

11. Перечень основной и дополнительной литературы

Основная

1. Крук Б.И. Телекоммуникационные системы и сети. Современные технологии [Электронный ресурс]: учебное пособие / Крук Б.И., Попантонопуло В.Н., Шувалов В.П.- Электрон. текстовые данные.- М.: Горячая линия - Телеком, 2012.- 620 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12047>.

2. Крухмалев В.В. Синхронные телекоммуникационные системы и транспортные сети [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Крухмалев В.В., Моченов А.Д.- Электрон. текстовые данные.- М.: Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2012. - 288 с. - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/16137>

3. Цехановский В.В., Чертовской В.Д. Управление данными. – Учебник. – Издво «Лань». – 2015, 432 стр. – Режим доступа:elanbook.com/books/element.php?pl1_id=65152

Дополнительная

1. Васюков О.Г. Управление данными [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие/ Васюков О.Г.— Электронные текстовые данные.— Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2014.— 162 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/43424>.— ЭБС «IPRbooks»

2. Управление данными. Учебно-методическое пособие для студентов специальности: информационные системы и технологии / И.Д. Королев, В.В. Ткаченко, 2013 г. (в электронном виде)

3. Методические указания к лабораторным работам по дисциплине «Инфокоммуникационные системы и сети» для студентов специальности: информационные системы и технологии/ В.В. Ткаченко, А.Н. Бардак, 2013 г. (в электронном виде)

12. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Электронно-библиотечные системы библиотеки, используемые в Кубанском ГАУ

№	Наименование ресурса	Тематика	Уровень доступа	Наименование организации и номер договора
1	РГБ	Авторефераты и диссертации	Доступ с компьютеров библиотеки (9 лицензий)	ФГБУ «Российская государственная библиотека» дог. Дог.№095/04/0347

2	Руконт + Ростехагро Руконт (базов. комплект +7 коллекций)	Универсальная	Доступ с ПК университета	Бибком контракт 2222-2016 от 28.08.16
3	Издательство «Лань»	Ветеринария Сельское хоз-во Технология хранения и переработки пищевых продуктов	Доступ с ПК университета	ООО «Изд-во Лань» Контракт №886 от 17.01.17
4	IPRbook	Универсальная	Интернет доступ	ООО «Ай Пи Эр Медиа» Контракт №242/16 Контракт №242/16
5	ELSEVIER	Универсальная	Доступ с ПК университета.	Договор в ЦИТ.
6	Консультант Плюс	Правовая система	Доступ с ПК университета	Договор в ЦИТ
7	Научная электронная библиотека eLibrary (ринц)	Универсальная	Интернет доступ	Договор в ЦИТ
8	Образовательный портал КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК университета	
9	Электронный Каталог библиотеки КубГАУ	Универсальная	Доступ с ПК библиотеки	

13. Перечень информационных технологий, программного обеспечения и информационных справочных систем

Перечень программного обеспечения:

MS Office Standart 2010;

Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark;

MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark;

MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark;

MS Windows XP, 7 pro;

Dr. Web.

14. Материально-техническое обеспечение прохождения практики

Для обобщения информации и формирования отчета о прохождении преддипломной практики могут быть использованы аудитории для самостоятельной работы

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа

Помещения для самостоятельной работы		
Аудитории № 1, 3, 5, 8, 303, 307, 407 корпуса экономического факультета	Аппаратное обеспечение (в каждой аудитории и на каждом рабочем месте) ПК (Pentium-III и выше. 256 RAM, 40 Gb HDD, монитор, клавиатура, мышь)	MS Office Standart 2010; Microsoft Visual Studio 2008-2015, по программе MS DreamSpark; MS Visio 2007-2016, по программе MS DreamSpark; MS Access 2010-2016, по программе MS DreamSpark; MS Windows XP, 7 pro; Dr. Web.

Для выездной практики материально-техническое обеспечение прохождения практики обеспечивается организацией, в которой обучающийся проходит преддипломную практику.

14 Материально-техническое обеспечение обучения по практике для лиц с ОВЗ и инвалидов

Входная группа в главный учебный корпус и корпус зоотехнического факультета оборудован пандусом, кнопкой вызова, тактильными табличками, опорными поручнями, предупреждающими знаками, доступным расширенным входом, в корпусе есть специальная обустроенная санитарная комната. Для перемещения инвалидов и ЛОВЗ в помещении имеется передвижной гусеничный ступенькоход. Корпуса оснащены противопожарной звуковой и визуальной сигнализацией.

Планируемые помещения для проведения всех видов учебной деятельности

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, помещений 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 образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
2	3	4
Преддипломная практика	<p>Помещение №221 ГУК, площадь — 101м²; посадочных мест — 95; учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>технические средства обучения, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (ноутбук, проектор, экран), в т.ч для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ;</p> <p>программное обеспечение: Windows, Office.</p> <p>Помещение №114 ЗОО, площадь — 43м²; посадочных мест — 25; учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, для самостоятельной работы, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p> <p>специализированная мебель (учебная доска, учебная мебель), в том числе для обучающихся с инвалидностью и ОВЗ</p>	350044, Краснодарский край, г. Краснодар, ул. им. Калинина, 13

15. Особенности организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При определении мест прохождения практик обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ учитываются рекомендации, содержащиеся в заключении психолого-медико-педагогической комиссии, или рекомендации медико-социальной экспертизы, содержащиеся в ИПРА инвалида.

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья форма проведения практики устанавливается с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей.

Учебная и (или) производственная практики могут проводиться в структурных подразделениях образовательной организации.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия.

Для организации практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, обучающихся по адаптированным образовательным программам, разрабатывается индивидуальная программа практического обучения с учётом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья.

Индивидуальная программа практического обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается на основе индивидуальной программы реабилитации инвалида или иного документа, содержащего сведения о противопоказаниях, доступных условиях и видах труда. Разработчиками индивидуальной программы практического обучения являются преподаватели кафедры, обеспечивающей соответствующий вид практики.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

При проведении процедуры промежуточной аттестации необходимо учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (по нозологиям)

Студенты с нарушениями зрения

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе практики;
- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;

- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата
(маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей)**

I. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).
- Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:
- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при - отсутствии лифтов место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);
- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;

- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;
- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);

- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;
- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного

контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить верbalный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими нарушениями

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

I. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлиненным рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях - стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, предусмотрено:

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.