

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Алексеевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 17.06.2026 11:33:12

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института, кандидат
технических наук, доцент

А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

преддипломной практике

вид и тип практики

Направление подготовки
Направленность (профиль)
Год начала обучения
Форма обучения
Реализуется в семестре

09.03.03 Прикладная информатика
Прикладная информатика в экономике
2026
очная
8

Введение

1. Назначение – для объективной оценки уровня сформированности компетенций.
2. ФОС является приложением к программе по производственной преддипломной практике
3. Разработчик Амироков С.Р., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники, кандидат физико-математических наук, доцент.
4. Проведена экспертиза ФОС.
Члены экспертной группы:

Члены экспертной группы:

Председатель Азаров И.В., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники, кандидат экономических наук, доцент

Члены комиссии:

Орлинская О.Г., доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники, кандидат экономических наук, доцент

Маликов А.В., профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники, доктор технических наук, профессор

Представитель организации-работодателя, генеральный директор ООО «Крафткод»
Черевко С.А.

(Ф.И.О., должность)

Экспертное заключение ФОС по практике позволяет оценить уровень сформированности компетенций. Приступить к апробации.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Уровни сформированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
ПК-1				
ИД-1 ПК-1 проводить обследование организаций для формирования требования к информационной системе	С трудом проводит обследование организаций для формирования требования к информационной системе	Слабо проводит обследование организаций для формирования требования к информационной системе	В основном проводит обследование организаций для формирования требования к информационной системе	проводит обследование организаций для формирования требования к информационной системе
ИД-2 ПК-1 выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе	С трудом выявляет информационные потребности пользователей к информационной системе	Слабо выявляет информационные потребности пользователей к информационной системе	В основном выявляет информационные потребности пользователей к информационной системе	выявляет информационные потребности пользователей к информационной системе
ИД-3 ПК-1 формировать требования к информационной системе.	С трудом формирует требования к информационной системе	Слабо формирует требования к информационной системе	В основном формирует требования к информационной системе	формирует требования к информационной системе
ПК-2				
ИД-1 ПК-2 разрабатывать прикладное программное обеспечение	С трудом разрабатывает прикладное программное обеспечение	Слабо разрабатывает прикладное программное обеспечение	В основном разрабатывает прикладное программное обеспечение	разрабатывает прикладное программное обеспечение
ИД-2 ПК-2 адаптировать прикладное программное обеспечение.	С трудом адаптирует прикладное программное обеспечение	Слабо адаптирует прикладное программное обеспечение	В основном адаптирует прикладное программное обеспечение	адаптирует прикладное программное обеспечение
ПК-3				
ИД-1 ПК-3 проектировать техническое обеспечение ИС	С трудом проектирует техническое обеспечение ИС	Слабо проектирует техническое обеспечение ИС	В основном проектирует техническое обеспечение ИС	проектирует техническое обеспечение ИС
ИД-2 ПК-3 проектировать программное обеспечение ИС	С трудом проектирует программное обеспечение ИС	Слабо проектирует программное обеспечение ИС	В основном проектирует программное обеспечение ИС	проектирует программное обеспечение ИС
ИД-3 ПК-3 проектировать организационное обеспечение ИС	С трудом проектирует организационное обеспечение ИС	Слабо проектирует организационное обеспечение ИС	В основном проектирует организационное обеспечение ИС	проектирует организационное обеспечение ИС
ПК-4				

ИД-1 ПК-4 составлять технико- экономическое обоснование проектных решений на разработку информационной системы	С трудом составляет технико- экономическое обоснование проектных решений на разработку информационной системы	Слабо составляет технико- экономическое обоснование проектных решений на разработку информационной системы	В основном составляет технико- экономическое обоснование проектных решений на разработку информационно й системы	составляет технико- экономическое обоснование проектных решений на разработку информационно й системы
ИД-2 ПК-4 составлять техническое задание на разработку информационной системы	С трудом составляет техническое задание на разработку информационной системы	Слабо составляет техническое задание на разработку информационной системы	В основном составляет техническое задание на разработку информационно й системы	составляет техническое задание на разработку информационно й системы
ПК-5				
ИД-1 ПК-5 моделировать прикладные (бизнес) процессы предметной области.	С трудом моделирует прикладные (бизнес) процессы предметной области	Слабо моделирует прикладные (бизнес) процессы предметной области	В основном моделирует прикладные (бизнес) процессы предметной области	моделирует прикладные (бизнес) процессы предметной области
ИД-2 ПК-5 описывать состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области	С трудом описывает состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Слабо описывает состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области	В основном описывает состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области	описывает состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области
ИД-3 ПК-5 выявлять структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области	С трудом выявляет структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Слабо выявляет структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области	В основном выявляет структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области	выявляет структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области
ПК-6				
ИД-1 ПК-6 принимать участие во внедрении информационных систем	С трудом принимает участие во внедрении информационных систем	Слабо принимает участие во внедрении информационных систем	В основном принимает участие во внедрении информационны х систем	принимает участие во внедрении информационны х систем
ИД-2 ПК-6. принимать участие в сопровождении информационных систем	С трудом принимает участие в сопровождении информационных систем	Слабо принимает участие в сопровождении информационных систем	В основном принимает участие в сопровождении информационны х систем	принимает участие в сопровождении информационны х систем
ИД-3 ПК-6. принимать участие в модернизации информационных систем	С трудом принимает участие в модернизации информационных систем	Слабо принимает участие в модернизации информационных систем	В основном принимает участие в модернизации информационны х систем	принимает участие в модернизации информационны х систем
ПК-7				

ИД-1 ПК-7. настраивать информационные системы и сервисы	С трудом настраивает информационные системы и сервисы	Слабо настраивает информационные системы и сервисы	В основном настраивает информационны е системы и сервисы	настраивает информационны е системы и сервисы
ИД-2 ПК-7 эксплуатировать информационные системы и сервисы	С трудом эксплуатирует информационные системы и сервисы	Слабо эксплуатирует информационные системы и сервисы	В основном эксплуатирует информационны е системы и сервисы	эксплуатирует информационны е системы и сервисы
ИД-3 ПК-7 сопровождать информационные системы и сервисы.	С трудом сопровождает информационные системы и сервисы	Слабо сопровождает информационные системы и сервисы	В основном сопровождает информационны е системы и сервисы	сопровождает информационны е системы и сервисы
ПК-8				
ИД-1 ПК-8 проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям	С трудом проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям	Слабо проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям	В основном проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям	проводит тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям
ИД-2 ПК-8. проводить тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС	С трудом проводит тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС	Слабо проводит тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС	В основном проводит тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС	проводит тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС
ИД-3 ПК-8. проводить комплексное тестирование программного обеспечения ИС	С трудом проводит комплексное тестирование программного обеспечения ИС	Слабо проводит комплексное тестирование программного обеспечения ИС	В основном проводит комплексное тестирование программного обеспечения ИС	проводит комплексное тестирование программного обеспечения ИС
ПК-9				
ИД-1 ПК-9 осуществлять ведение базы данных для решения прикладных задач	С трудом осуществляет ведение базы данных для решения прикладных задач	Слабо осуществляет ведение базы данных для решения прикладных задач	В основном осуществляет ведение базы данных для решения прикладных задач	осуществляет ведение базы данных для решения прикладных задач
ИД-2 ПК-9 осуществлять поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач.	С трудом осуществляет поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач	Слабо осуществляет поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач	В основном осуществляет поддержку информационно го обеспечения для решения прикладных задач	осуществляет поддержку информационно го обеспечения для решения прикладных задач
ПК-10				
ИД-1 ПК-10 принимать участие в организации ИТ- инфраструктуры предприятия	С трудом принимает участие в организации ИТ-инфраструктуры предприятия	Слабо принимает участие в организации ИТ- инфраструктуры предприятия	В основном принимает участие в организации ИТ- инфраструктуры предприятия	принимает участие в организации ИТ- инфраструктуры предприятия

ИД-2 принимать участие в управлении информационной безопасностью предприятия	ПК-10	С трудом принимает участие в управлении информационной безопасностью предприятия	Слабо принимает участие в управлении информационной безопасностью предприятия	В основном принимает участие в управлении информационной безопасностью предприятия	принимает участие в управлении информационной безопасностью предприятия
ПК-11					
ИД-1 осуществлять презентацию информационной системы	ПК-11	С трудом осуществляет презентацию информационной системы	Слабо осуществляет презентацию информационной системы	В основном осуществляет презентацию информационной системы	осуществляет презентацию информационной системы
ИД-2 осуществлять начальное обучение пользователей	ПК-11	С трудом осуществляет начальное обучение пользователей	Слабо осуществляет начальное обучение пользователей	В основном осуществляет начальное обучение пользователей	осуществляет начальное обучение пользователей
ПК-12					
ИД-1 использовать спецификации в профессиональной области	ПК-12	С трудом использует спецификации в профессиональной области	Слабо использует спецификации в профессиональной области	В основном использует спецификации в профессиональной области	использует спецификации в профессиональной области
ИД-2 использовать стандарты в профессиональной области	ПК-12	С трудом использует стандарты в профессиональной области	Слабо использует стандарты в профессиональной области	В основном использует стандарты в профессиональной области	использует стандарты в профессиональной области
ИД-3 использовать правила в профессиональной области	ПК-12	С трудом использует правила в профессиональной области	Слабо использует правила в профессиональной области	В основном использует правила в профессиональной области	использует правила в профессиональной области
ИД-4 использовать рекомендации в профессиональной области	ПК-12	С трудом использует рекомендации в профессиональной области	Слабо использует рекомендации в профессиональной области	В основном использует рекомендации в профессиональной области	использует рекомендации в профессиональной области
ПК-13					
ИД-1 анализировать рынок программно-технических средств для решения прикладных задач	ПК-13	С трудом анализирует рынок программно-технических средств для решения прикладных задач	Слабо анализирует рынок программно-технических средств для решения прикладных задач	В основном анализирует рынок программно-технических средств для решения прикладных задач	анализирует рынок программно-технических средств для решения прикладных задач
ИД-2 анализировать рынок информационных продуктов для решения прикладных задач	ПК-13	С трудом анализирует рынок информационных продуктов для решения прикладных задач	Слабо анализирует рынок информационных продуктов для решения прикладных задач	В основном анализирует рынок информационных продуктов для решения прикладных задач	анализирует рынок информационных продуктов для решения прикладных задач
ИД-3 анализировать рынок информационных	ПК-13	С трудом анализирует рынок информационных	Слабо анализирует рынок информационных	В основном анализирует рынок информационных	анализирует рынок информационных услуг для

услуг для решения прикладных задач	услуг для решения прикладных задач	услуг для решения прикладных задач	х услуг для решения прикладных задач	решения прикладных задач
ПК-14				
ИД-1 ПК-14 готовить обзоры научной литературы для профессиональной деятельности	С трудом готовит обзоры научной литературы для профессиональной деятельности	Слабо готовит обзоры научной литературы для профессиональной деятельности	В основном готовит обзоры научной литературы для профессиональной деятельности	готовит обзоры научной литературы для профессиональной деятельности
ИД-2 ПК-14 готовить обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	С трудом готовит обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Слабо готовит обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	В основном готовит обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	готовит обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности
ПК-15				
ИД-1 ПК-15 адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	С трудом адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	Слабо адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	В основном адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности
ИД-2 ПК-15 адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения в профессиональной деятельности	С трудом адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения в профессиональной деятельности	Слабо адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения в профессиональной деятельности	В основном адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения в профессиональной деятельности	адаптирует и модифицирует специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения в профессиональной деятельности

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если применяет на практике новые научные принципы, применяет на практике новые методы исследований, исследует современные методы прикладной информатики для развития информационного общества, анализирует профессиональную информацию, и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, выделяет в профессиональной информации главное и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, развивает новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики, реализует новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики, развивает фундаментальные и междисциплинарные знания, развивает методы научных исследований.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если в основном применяет на практике новые научные принципы, в основном применяет на практике новые методы исследований, в основном исследует современные методы прикладной информатики для развития информационного общества, в основном анализирует профессиональную информацию, и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, в основном выделяет в профессиональной информации главное и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, в целом развивает новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики, в целом реализует новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики, в основном точно развивает фундаментальные и междисциплинарные знания, в основном точно развивает методы научных исследований.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если допускает серьезные ошибки при применении на практике новых научных принципов, допускает серьезные ошибки при применении на практике новых методов исследований, допускает серьезные ошибки при исследовании современных методов прикладной информатики для развития информационного общества, слабо анализирует профессиональную информацию, и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями слабо выделяет в профессиональной информации главное и представлять в виде, аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями, слабо развивает новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики, слабо реализует новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики, допускает серьезные ошибки в развитии фундаментальных и междисциплинарных знаний, допускает серьезные ошибки в развитии методов научных исследований.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если с трудом применяет на практике новые научные принципы с трудом применяет применять на практике новые методы исследований с трудом исследует современные методы прикладной информатики для развития информационного общества с трудом анализирует профессиональную информацию, и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями с трудом выделяет в профессиональной информации главное и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями с трудом развивает новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики с трудом реализует новые конкурентоспособные идеи в области прикладной информатики не может развивать фундаментальные и междисциплинарные знания с трудом развивает методы научных исследований.

2. Оценочные средства по преддипломной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 ПК-1	проводить обследование организаций для формирования требования к информационной системе	Задание 1	Характеристика предприятия. Наименование организации; организационно-правовая форма организации; адрес организации; точное наименование подразделения – места прохождения практики. Содержание хозяйственной деятельности предприятия, видов деятельности. Финансовые
ИД-2 ПК-1	выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе	Задание 2	
ИД-3 ПК-1	формировать требования к	Задание 3	

	информационной системе.		результаты деятельности предприятия за предыдущие периоды деятельности. Организационная структура предприятия. Организационная структура предприятия должна быть представлена в виде рисунка. Необходимо перечислить все структурные подразделения организации. Основные вопросы, которые следует выяснить по организационной структуре: • виды деятельности (продукты, услуги, виды бизнеса); • перечень обеспечивающих направлений и функций; • перечень организационных звеньев предприятия; • закрепление видов деятельности, обеспечивающих функций за структурными звеньями предприятия. Для выбранного подразделения надо указать роли и функции его сотрудников. Организационно-правовой анализ трудовых отношений в организации. Необходимо дать характеристику правового статуса организации, организационных подразделений, штатных единиц. Провести краткий анализ нормативной документации о подразделениях, должностных инструкций, кадровой работы.
ИД-1 ПК-2	разрабатывать прикладное программное обеспечение	Задание 4	Правовой анализ договорных отношений в организации. Необходимо дать характеристику договорных отношений с

			контрагентами. Проанализировать этапы заключения договоров, и их последующего сопровождения, дать характеристику процессов урегулирования конфликтных ситуаций и т.д.
ИД-2 ПК-2.	адаптировать прикладное программное обеспечение.	Задание 5	Анализ стратегий и целей организации. Необходимо выявить миссию, цели и задачи деятельности организации. Произвести классификацию целей и задач по уровням (стратегические, тактические, оперативные). Установить базовые экономические показатели, характеризующие деятельность организации (например, прибыль, рентабельность, число обслуживаемых клиентов в единицу времени, скорость выполнения задачи или услуги и т. п.), а также провести анализ ее внешней и внутренней среды (например, SWOT-анализ). Маркетинговый анализ (Оценка положения организации на рынке). Для коммерческой организации оценивается ее положение на рынке: доля рынка, наличие и количество конкурентов и т. д. Провести анализ и сегментирование рынка. Для некоммерческой организации необходимо охарактеризовать потребителей услуг, описать мероприятия направленные на обеспечение лояльности потребителей услуг.
		Задание 6	
ИД-1 ПК-3	проектировать техническое обеспечение ИС	Задание 7	Характеристика особенностей учетной политики организации. В данном разделе необходимо дать краткую характеристику учетной политики

			организации. Описать и проанализировать формы отчетности организации.
ИД-2 ПК-3	проектировать программное обеспечение ИС	Задание 8	Анализ нормативно-правовой базы регламентирующей функционирование организации. Необходимо провести анализ законодательной базы по уровням системы государственного управления (государственный, региональный, местный), выявить те нормативные документы, которыми регулируется деятельность обследуемой организации и охарактеризовать те аспекты которые они регулируют.
ИД-3 ПК-3	проектировать организационное обеспечение ИС	Задание 9	Анализ результатов деятельности организации. Заключается в проведении содержательного анализа результатов финансово-хозяйственной, организационно-правовой видов деятельности организации.
ИД-1 ПК-4	составлять технико-экономическое обоснование проектных решений на разработку информационной системы	Задание 10	Анализ программного, технического и телекоммуникационного обеспечения организации. Перечень программных продуктов, используемых на предприятии для решения функциональных задач; перечень и описание функций автоматизированных рабочих мест пользователей; комплекс технических средств, наличие вычислительной сети; комплекс мер по защите информации. В разделе должны быть приведены следующие таблицы: а) описание конфигураций рабочих станций (№, рабочее место, CPU, RAM, HDD,

			файловая система, операционная система, подключение к сети); б) описание компьютерной сети: топология сети, сервера, сетевая операционная система, количество рабочих мест; (рисунок структура локальной сети организации (желательно в формате MS Visio); в) дополнительное компьютерное оборудование (принтеры: тип, модель; сканер: тип, модель; другое оборудование); г) пакеты прикладных программ (наименование, область применения (решаемые задачи)); д) анализ используемых информационных систем и их краткая характеристика (название, разработчик, класс системы, основные модули системы и их назначение). Необходимо дать оценку достаточности и эффективности комплекса технических средств и ПО для решения информационно-управленческих задач.
ИД-2 ПК-4	составлять техническое задание на разработку информационной системы	Задание 11	Характеристика информационного обеспечения. Описание систем классификации и кодирования информации. (всероссийские, межотраслевые, отраслевые, региональные и локальные классификаторы)
ИД-1 ПК-5	моделировать прикладные (бизнес) процессы предметной области.	Задание 12	Документооборот. Документооборот, формы представления входных и выходных документов; структура и образцы входных и выходных документов; состав информационной базы, характеристика унифицированных систем

			документации. Сводная таблица видов документов по подразделениям. Схема документооборота (желательно графическое представление, например, диаграммы в нотации языка UML). Документооборот может быть описан в разрезе одного из бизнес-процессов предприятия.
ИД-2 ПК-5	описывать состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Задание 13	Моделирование данных. Моделирование данных предметной области заключается в построении инфологических моделей (ER-диаграмм). Основной целью является отражение в естественной и удобной для разработчиков и других пользователей форме информационно-логический уровень абстрагирования, связанный с фиксацией и описанием объектов предметной области, их свойств и их взаимосвязей.
ИД-3 ПК-5	выявлять структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Задание 14	Построение даталогической модели данных. Необходимо построить даталогическую модель данных предметной области с привязкой ее к конкретной СУБД.
ИД-1 ПК-6	принимать участие во внедрении информационных систем	Задание 15	Моделирование аспектов деятельности организации. Раздел подразумевает формализацию математической или имитационной модели. Модель должна описывать один из аспектов деятельности организации. Возможно использования любых известных методов и моделей как описательных, так и оптимизационных и т.д. Необходимо реализовать следующие этапы: постановка задачи, математическое описание задачи, выбор и обоснование

			метода решения, алгоритмизация вычислительного процесса, проведение численного расчета, анализ результатов.
ИД-2 ПК-6.	принимать участие в сопровождении информационных систем	Задание 16	Обследование бизнес-процессов организации. Произвести классификацию и описание бизнес-процессов, а также выделить показатели бизнес-процессов. Если моделирование производится с использованием нотации IDEF0, то раздел должен содержать функциональные модели «как есть» (IDEF0). Модель должна описывать бизнес-процессы организации в целом или отдельного подразделения. Возможно представление в нотации IDEF0 функций структурных подразделений. Необходимо построить модели административных регламентов (модели регламентов должны опираться на существующие регламенты административных процедур характерные для обследуемой организации, в основе которых лежат
ИД-3 ПК-6.	принимать участие в модернизации информационных систем		
ИД-1 ПК-7.	настраивать информационные системы и сервисы		
ИД-2 ПК-7	эксплуатировать информационные системы и сервисы		
ИД-3 ПК-7	сопровождать информационные системы и сервисы.		
ИД-1 ПК-8	проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям		

			нормативные документы, описывающие данные регламенты). Проблемы в области автоматизации. Необходимо провести анализ «узких мест», указать проблемы и их взаимосвязи. Дать детальное описание функций, которые необходимо автоматизировать. Описание актуальности автоматизации указанных функций. Характеристика нормативно-правовой базы в проблемной области. Для указанной в предыдущем пункте проблемы необходимо дать детальное описание нормативно-правовой базы, форм документов и их правовой статус.
ИД-2 ПК-8.	проводить тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС	Задание 17	
ИД-3 ПК-8.	проводить комплексное тестирование программного обеспечения ИС	Задание 18	
ИД-1 ПК-9	осуществлять ведение базы данных для решения прикладных задач	Задание 19	Проектирование информационной базы. На основе выделенных функциональных требований произвести построение информационной база. Информационная база должна содержать детальное описание всех документов (показателей и реквизитов), которые должны присутствовать в приложении.
ИД-2 ПК-9	осуществлять поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач.		
ИД-1 ПК-10	принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры предприятия		
ИД-2 ПК-10	принимать участие в управлении информационной безопасностью предприятия		

ИД-1 ПК-11	осуществлять презентацию информационной системы	Задание 20	
ИД-1 ПК-12	использовать спецификации в профессиональной области	Задание 21	Обзор IT-рынка решений. В проблемной области проводится анализ аппаратных и программных решений, представленных на рынке. Производится их сопоставлении по некоторому набору критериев актуальных для обследуемой организации.
ИД-2 ПК-12	использовать стандарты в профессиональной области		
ИД-3 ПК-12	использовать правила в профессиональной области		
ИД-4 ПК-12	использовать рекомендации в профессиональной области		
ИД-1 ПК-13	анализировать рынок программно-технических средств для решения прикладных задач		
ИД-2 ПК-13	анализировать рынок информационных продуктов для решения прикладных задач	Задание 22	
ИД-3 ПК-13	анализировать рынок информационных услуг для решения прикладных задач	Задание 23	
ИД-1 ПК-14	готовить обзоры научной литературы для профессиональной деятельности	Задание 24	
ИД-2 ПК-14	готовить обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Задание 25	
ИД-1 ПК-15	адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	Задание 26	Формирование функциональных требований. Функциональные требования должны содержать: – характеристику объекта автоматизации; – основные цели создания и назначение ИС; – планируемое развитие ИС;
ИД-2 ПК-15	адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения	Задание 27	

	в профессиональной деятельности		– требования к ИС в целом; – требования к структуре данных ИС; – требования к функциональности ИС; – требования к интерфейсу пользователя и отчетам; – требования к средствам администрирования; – требования к средствам разработки; – требования к взаимодействию с другими программными продуктами; – требования к документированию; – требования к программному и аппаратному обеспечению.
--	---------------------------------	--	--

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания	
Код компетенции	Формулировки		
ИД-1 ПК-1	проводить обследование организаций для формирования требования к информационной системе	Задание 1	Характеристика предприятия. Наименование организации; организационно-правовая форма организации; адрес организации; точное наименование подразделения – места прохождения практики. Содержание хозяйственной деятельности предприятия, видов деятельности. Финансовые результаты деятельности предприятия за предыдущие периоды деятельности. Организационная структура предприятия. Организационная структура предприятия должна быть представлена в виде рисунка.
ИД-2 ПК-1	выявлять информационные потребности пользователей к информационной системе	Задание 2	
ИД-3 ПК-1	формировать требования к информационной системе.	Задание 3	

			Необходимо перечислить все структурные подразделения организации. Основные вопросы, которые следует выяснить по организационной структуре: • виды деятельности (продукты, услуги, виды бизнеса); • перечень обеспечивающих направлений и функций; • перечень организационных звеньев предприятия; • закрепление видов деятельности, обеспечивающих функций за структурными звеньями предприятия. Для выбранного подразделения надо указать роли и функции его сотрудников. Организационно-правовой анализ трудовых отношений в организации. Необходимо дать характеристику правового статуса организации, организационных подразделений, штатных единиц. Провести краткий анализ нормативной документации о подразделениях, должностных инструкций, кадровой работы.
ИД-1 ПК-2	разрабатывать прикладное программное обеспечение	Задание 4	Правовой анализ договорных отношений в организации. Необходимо дать характеристику договорных отношений с контрагентами. Проанализировать этапы заключения договоров, и их последующего сопровождения, дать характеристику процессов урегулирования конфликтных ситуаций и т.д.

ИД-2 ПК-2.	адаптировать прикладное программное обеспечение.	Задание 5	Анализ стратегий и целей организации. Необходимо выявить миссию, цели и задачи деятельности организации. Произвести классификацию целей и задач по уровням (стратегические, тактические, оперативные). Установить базовые экономические показатели, характеризующие деятельность организации (например, прибыль, рентабельность, число обслуживаемых клиентов в единицу времени, скорость выполнения задачи или услуги и т. п.), а также провести анализ ее внешней и внутренней среды (например, SWOT-анализ). Маркетинговый анализ (Оценка положения организации на рынке). Для коммерческой организации оценивается ее положение на рынке: доля рынка, наличие и количество конкурентов и т. д. Провести анализ и сегментирование рынка. Для некоммерческой организации необходимо охарактеризовать потребителей услуг, описать мероприятия направленные на обеспечение лояльности потребителей услуг.
		Задание 6	
ИД-1 ПК-3	проектировать техническое обеспечение ИС	Задание 7	Характеристика особенностей учетной политики организации. В данном разделе необходимо дать краткую характеристику учетной политики организации. Описать и проанализировать формы отчетности организации.
ИД-2 ПК-3	проектировать программное обеспечение ИС	Задание 8	Анализ нормативно-правовой базы регламентирующей функционирование организации. Необходимо

			провести анализ законодательной базы по уровням системы государственного управления (государственный, региональный, местный), выявить те нормативные документы, которыми регулируется деятельность обследуемой организации и охарактеризовать те аспекты которые они регулируют.
ИД-3 ПК-3	проектировать организационное обеспечение ИС	Задание 9	Анализ результатов деятельности организации. Заключается в проведении содержательного анализа результатов финансово-хозяйственной, организационно-правовой видов деятельности организации.
ИД-1 ПК-4	составлять технико-экономическое обоснование проектных решений на разработку информационной системы	Задание 10	Анализ программного, технического и телекоммуникационного обеспечения организации. Перечень программных продуктов, используемых на предприятии для решения функциональных задач; перечень и описание функций автоматизированных рабочих мест пользователей; комплекс технических средств, наличие вычислительной сети; комплекс мер по защите информации. В разделе должны быть приведены следующие таблицы: а) описание конфигураций рабочих станций (№, рабочее место, CPU, RAM, HDD, файловая система, операционная система, подключение к сети); б) описание компьютерной сети: топология сети, сервера, сетевая операционная система, количество рабочих мест;

			(рисунок структура локальной сети организации (желательно в формате MS Visio); в) дополнительное компьютерное оборудование (принтеры: тип, модель; сканер: тип, модель; другое оборудование); г) пакеты прикладных программ (наименование, область применения (решаемые задачи)); д) анализ используемых информационных систем и их краткая характеристика (название, разработчик, класс системы, основные модули системы и их назначение). Необходимо дать оценку достаточности и эффективности комплекса технических средств и ПО для решения информационно-управленческих задач.
ИД-2 ПК-4	составлять техническое задание на разработку информационной системы	Задание 11	Характеристика информационного обеспечения. Описание систем классификации и кодирования информации. (всероссийские, межотраслевые, отраслевые, региональные и локальные классификаторы)
ИД-1 ПК-5	моделировать прикладные (бизнес) процессы предметной области.	Задание 12	Документооборот. Документооборот, формы представления входных и выходных документов; структура и образцы входных и выходных документов; состав информационной базы, характеристика унифицированных систем документации. Сводная таблица видов документов по подразделениям. Схема документооборота (желательно графическое представление, например, диаграммы в нотации языка UML). Документооборот

			может быть описан в разрезе одного из бизнес-процессов предприятия.
ИД-2 ПК-5	описывать состав прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Задание 13	Моделирование данных. Моделирование данных предметной области заключается в построении инфологических моделей (ER-диаграмм). Основной целью является отражение в естественной и удобной для разработчиков и других пользователей форме информационно-логический уровень абстрагирования, связанный с фиксацией и описанием объектов предметной области, их свойств и их взаимосвязей.
ИД-3 ПК-5	выявлять структуру прикладных (бизнес) процессов и предметной области	Задание 14	Построение даталогической модели данных. Необходимо построить даталогическую модель данных предметной области с привязкой ее к конкретной СУБД.
ИД-1 ПК-6	принимать участие во внедрении информационных систем	Задание 15	Моделирование аспектов деятельности организации. Раздел подразумевает формализацию математической или имитационной модели. Модель должна описывать один из аспектов деятельности организации. Возможно использования любых известных методов и моделей как описательных, так и оптимизационных и т.д. Необходимо реализовать следующие этапы: постановка задачи, математическое описание задачи, выбор и обоснование метода решения, алгоритмизация вычислительного процесса, проведение численного расчета, анализ результатов.
ИД-2 ПК-6.	принимать участие в сопровождении информационных систем	Задание 16	Обследование бизнес-процессов организации.

ИД-3 ПК-6.	принимать участие в модернизации информационных систем		Произвести классификацию и описание бизнес-процессов, а также выделить показатели бизнес-процессов. Если моделирование производится с использованием нотации IDEF0, то раздел должен содержать функциональные модели «как есть» (IDEF0). Модель должна описывать бизнес-процессы организации в целом или отдельного подразделения. Возможно представление в нотации IDEF0 функций структурных подразделений. Необходимо построить модели административных регламентов (модели регламентов должны опираться на существующие регламенты административных процедур характерные для обследуемой организации, в основе которых лежат нормативные документы, описывающие данные регламенты). Проблемы в области автоматизации. Необходимо провести анализ
ИД-1 ПК-7.	настраивать информационные системы и сервисы		
ИД-2 ПК-7	эксплуатировать информационные системы и сервисы		
ИД-3 ПК-7	сопровождать информационные системы и сервисы.		
ИД-1 ПК-8	проводить тестирование компонентов программного обеспечения ИС по заданным сценариям		

			«узких мест», указать проблемы и их взаимосвязи. Дать детальное описание функций, которые необходимо автоматизировать. Описание актуальности автоматизации указанных функций. Характеристика нормативно-правовой базы в проблемной области. Для указанной в предыдущем пункте проблемы необходимо дать детальное описание нормативно-правовой базы, форм документов и их правовой статус.
ИД-2 ПК-8.	проводить тестирование отдельных компонентов программного обеспечения ИС	Задание 17	
ИД-3 ПК-8.	проводить комплексное тестирование программного обеспечения ИС	Задание 18	
ИД-1 ПК-9	осуществлять ведение базы данных для решения прикладных задач	Задание 19	Проектирование информационной базы. На основе выделенных функциональных требований произвести построение информационной база. Информационная база должна содержать детальное описание всех документов (показателей и реквизитов), которые должны присутствовать в приложении.
ИД-2 ПК-9	осуществлять поддержку информационного обеспечения для решения прикладных задач.		
ИД-1 ПК-10	принимать участие в организации ИТ-инфраструктуры предприятия		
ИД-2 ПК-10	принимать участие в управлении информационной безопасностью предприятия		
ИД-1 ПК-11	осуществлять презентацию информационной системы	Задание 20	
ИД-1 ПК-12	использовать спецификации в профессиональной области	Задание 21	Обзор IT-рынка решений. В проблемной области проводится анализ аппаратных и программных решений, представленных на
ИД-2 ПК-12	использовать стандарты в		

	профессиональной области		рынке. Производится их сопоставлении по некоторому набору критериев актуальных для обследуемой организации.
ИД-3 ПК-12	использовать правила в профессиональной области		
ИД-4 ПК-12	использовать рекомендации в профессиональной области		
ИД-1 ПК-13	анализировать рынок программно-технических средств для решения прикладных задач		
ИД-2 ПК-13	анализировать рынок информационных продуктов для решения прикладных задач	Задание 22	
ИД-3 ПК-13	анализировать рынок информационных услуг для решения прикладных задач	Задание 23	
ИД-1 ПК-14	готовить обзоры научной литературы для профессиональной деятельности	Задание 24	
ИД-2 ПК-14	готовить обзоры электронных информационно-образовательных ресурсов для профессиональной деятельности	Задание 25	
ИД-1 ПК-15	адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы систем искусственного интеллекта в профессиональной деятельности	Задание 26	Формирование функциональных требований. Функциональные требования должны содержать: – характеристику объекта автоматизации; – основные цели создания и назначение ИС; – планируемое развитие ИС; – требования к ИС в целом; – требования к структуре данных ИС; – требования к функциональности ИС; – требования к интерфейсу
ИД-2 ПК-15	адаптировать и модифицировать специализированное программное обеспечение, методы и алгоритмы машинного обучения в профессиональной деятельности	Задание 27	

			пользователя и отчетам; – требования к средствам администрирования; – требования к средствам разработки; – требования к взаимодействию с другими программными продуктами; – требования к документированию; – требования к программному и аппаратному обеспечению.
--	--	--	---

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура прохождения производственной преддипломной практики включает в себя следующие этапы: организация практики, подготовительный этап, исследовательский этап, этап обработки и анализа информации, подготовка отчета. На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции ПК-1, ПК-2, ПК_3, ПК-4, ПК-4, ПК-6, РК_7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15.

При прохождении практики необходимо:

При организации практики:

- присутствовать на всех организационных собраниях и консультациях по практике;
- познакомиться с программой прохождения практики;
- получить документацию по практике (программу практики и дневник практики с направлением на практику) в сроки, определенные программой;
- получить индивидуальное задание у научного руководителя по практике и согласовать с ним календарный план работы на период практики.

В период подготовительного этапа практики:

- активно овладевать практическими навыками работы в сфере профессиональной деятельности;
- подготовка и проведение семинарских и лекционных занятий.
- разработка оценочных средств для реализации форм контроля в учебном процессе;
- проведение мероприятия в рамках воспитательной и научно-исследовательской работы студентов по соответствующим кафедрам.

На этапе подготовки отчета:

- оформить дневник по установленной форме и сдать на кафедру в срок не позднее 5 дней после окончания практики;
- подготовить отчет по практике в соответствии с требованиями программы практики и своевременно сдать руководителю практикой или на кафедру прикладной

информатики;

- защитить в установленные сроки отчёт по практике.

При проверке задания, оцениваются документы обучающегося:

Оцениваются следующие компоненты дневника:

- разбивка по дням,
- понятность, полнота, подробность описаний,
- наглядность иллюстративных материалов,
- соблюдение правил оформления текста,
- обоснованность и целесообразность выполнения исследований,
- наличие необходимых сведений для установления контакта с представителями

профильной организации.

При проверке отчетов оцениваются:

- календарно-тематический план прохождения практики;
- развернутые планы-конспекты практических (семинарских) или лекционных занятий;
- самоанализ одного из проведенных занятий.

По результатам прохождения практики, руководитель после проведенной заключительной конференции, представляет на кафедру прикладной информатики:

- проверенные и подписанные дневники обучающихся о прохождении научно-исследовательской практики;
- отчет о проведении практики (выполнение программы практики, сроки проведения, количество, места прохождения);
- характеристики обучающихся, подписанные руководителем;
- итоговые ведомости.

При защите отчета оцениваются:

- полнота, материал, полученный в процессе прохождения практики и выводы отчета;
- корректность и правильность заполнения;
- использование новых информационных и интеллектуальных технологий.
- наличие конкретных достижений обучающегося.