

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ФИНАНСОВЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»
МАХАЧКАЛИНСКИЙ ФИЛИАЛ ФИНУНИВЕРСИТЕТА

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора
по учебно-методической работе
 Лаварсланова З.М.
«» «» 2024 г.



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебной практике по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных
интегрированных систем

Махачкала 2024 г.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике разработан на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы.

Разработчики:

Лаварсланова З.М. – зам.директора по УМР МФЭК

Магомедханова Ш.А. – зав. учебной частью МФЭК

Абдурахманова З.К. – председатель предметно-цикловой комиссии

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по учебной практике рассмотрен и рекомендован к утверждению на заседании предметной (цикловой) комиссии

Протокол от « 25 » июня 20 24 г. № 10

Председатель предметной (цикловой)
комиссии

З.К. Абдурахманова /З.К. Абдурахманова/
(подпись)

РАЗДЕЛ 1. Паспорт ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике по специальности
09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы
ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных
интегрированных систем

1.1. Область применения программы:

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

1.2 Цели и задачи учебной практики:

Формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности: участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем; сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем; участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами; разработка, освоение профессии рабочего, должности служащего ФГОС СПО.

1.3. Требования к результатам освоения учебной практики:

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен:

Вид профессиональной деятельности	Требования к умениям (практическому опыту)
ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	знать: - основные этапы разработки программного обеспечения; - основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; - способы оптимизации и приемы рефакторинга; - основные принципы отладки и тестирования программных продуктов. уметь: - осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; - создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;

	- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; -осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; - Выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; -оформлять документацию на программные средства; - Разрабатывать алгоритмы решения поставленных задач в соответствии с требованиями технического задания или других принятых в организации нормативных документов. иметь практический опыт в: - разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; - использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; - разработке мобильных приложений; - разработке процедуры проверки работоспособности программного обеспечения; - разработке процедуры сбора диагностических данных; - разработке процедуры измерения требуемых характеристик программного обеспечения; -оценке и согласовании сроков выполнения поставленных задач,
--	---

1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики:

Всего-144 часа, в том числе:

В рамках освоения ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем -36 часов;

в том числе:

МДК 01.01 Цифровая схемотехника

МДК 01.02 Микроконтроллерные системы— 36 часов;

В рамках освоения ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем - 36 часов;

в том числе:

МДК 02.01 Аппаратно-программные интерфейсы микроконтроллерных систем, МДК 02.02 Техническое сопровождение интегрированных систем— 36 часов;

В рамках освоения ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами - 36 часов;

в том числе:

МДК 03.01 Сетевые и облачные технологии,

МДК 03.02 Разработка приложений управления интегрированными системами— 36 часов;

В рамках освоения ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего- 36 часов, в том числе:

МДК 04.01. – Выполнение работ по профессии 16199. Оператор электронно-вычислительных и вычислительных машин;

МДК 04.02. – Пакеты прикладных программ.

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Сроки проведения по форме обучения				
		1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр
ОК 01 – ОК 09 ПК 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6;	ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	-	-	-	36	-
ОК 01 –09 ПК 2.1,2.2, 2.3, 2.4	ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных	-	-	-	-	36
ОК 01 – ОК 09 ПК 3.1, 3.2, 3.3	ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными	-	-	-	36	-
ОК 01 – ОК 09 ПК 4.1-4.4	ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего	-	-	-	-	36

2. Результаты освоения учебной практики

Результатом освоения учебной практики является сформированность у обучающихся практических умений в рамках профессиональных модулей по основным видам профессиональной деятельности(ВПД):

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.02 Сопровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем

ПМ.03 Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами

ПМ.04 Освоение профессии рабочего, должности служащего

Содержание практики

Общие компетенции

Код компетенции		Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01		Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

			методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02		Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.

			Знания: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03		Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования

			Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
ОК 04		Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Знания: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 05		Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Знания: особенности социального и культурного контекста;

			правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06		Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07		Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения: соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона

			Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08		Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
			Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения

ОК 09		Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
			Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
-------------------	--------------------------------	---------------------------------

ПК1.Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем	ПК 1.1. Выявлять, разрабатывать и сопровождать требования к отдельным функциям системы	Навыки: взаимодействия с пользователями системы для выявления их требований к свойствам системы Умения: создавать инженерную документацию Знания: методов проведения эффективных интервью
	ПК 1.2. Разрабатывать программно-аппаратные интерфейсы микроконтроллерных систем малого и среднего масштаба сложности.	Навыки: создания макетов программно-аппаратных интерфейсов системы Умения: создавать макеты программно-аппаратных интерфейсов системы Знания: принципов создания программно-аппаратных интерфейсов системы
	ПК 1.3. Сопровождать приемочные испытания системы и подсистемы	Навыки: проведения тестирования систем, аналогичных проектируемой Умения: применять методы приемочных испытаний Знания: инфраструктуры проектируемой системы ПО

	ПК 1.4. Выполнять работы по вводу в эксплуатацию и сопровождению системы	Навыки: работы с сетевыми модулями для подключения к веб-ресурсам в процессе проведения приемочных испытаний системы Умения: проводить демонстрацию функций системы Знания: инсталляции необходимого для создания информационной структуры проектируемой системы ПО
опровождение и схемотехническое обслуживание интеллектуальных интегрированных систем	ПК 2.1. Осуществлять мониторинг функционирования интеграционного решения	Навыки: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умения: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы Знания: основных методов диагностики; особенностей контроля и диагностики устройств аппаратно-программных систем

	ПК 2.2. Выполнять работы по документированию функций системы	Навыки: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умения: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы Знания: аппаратных и программных средств функционального контроля и диагностики интеллектуальных интегрированных систем
	ПК 2.3. Выявлять требования к модернизации интеграционных решений	Навыки: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умения: применять автоматизированные и полуавтоматизированные методы контроля работы системы Знания: правил и норм охраны труда, техники безопасности, промышленной санитарии и противопожарной защиты

	ПК 2.4. Консультировать заинтересованных лиц и пользователей по требованиям и работе с функциями системы	Навыки: проведения контроля, диагностики и восстановления работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Умения: проводить процедуры восстановления, контроля и диагностики работоспособности интеллектуальных интегрированных систем Знания: аппаратного и программного конфигурирования микроконтроллерных систем
Участие в разработке приложений взаимодействия с интеллектуальными интегрированными системами	ПК 3.1. Разрабатывать программные модули для интеллектуальных интеграционных решений	Навыки: создания, тестирования и запуска приложений Умения: устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы Знания: основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов

	ПК 3.2. Выполнять отладку программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений с использованием специализированных программных средств	Навыки: создания, тестирования и запуска приложений Умения: устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы Знания: основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов
	ПК 3.3. Выполнять тестовый запуск программных модулей для интеллектуальных интеграционных решений и обеспечивать их требуемое качество	Навыки: создания, тестирования и запуска приложений Умения: устанавливать и удалять прикладное ПО; создавать простые программы Знания: основ устройства и функционирования операционных систем; классификации и устройства ПО; основ теории качества программных систем; способы описания алгоритмов

Раздел 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по учебной практике по специальности

09.02.08 Интеллектуальные интегрированные системы

ПМ.01 Участие в проектировании архитектуры интеллектуальных интегрированных систем

Вопрос 1: Что из перечисленного является обязательным этапом проектирования интеллектуальной системы?

- A) Продажа лицензии
- B) Составление штатного расписания
- C) Сбор и анализ требований
- D) Установка офисного ПО

Вопрос 2: Что отражает логическая архитектура интеллектуальной системы?

- A) Сетевое оборудование и серверы
- B) Структуру программного кода
- C) Взаимодействие функций и модулей
- D) Порядок лицензирования

Вопрос 3: Какой подход используется для построения UML-диаграмм?

- A) Функциональный
- B) Статистический
- C) Случайный
- D) Объектно-ориентированный

Вопрос 4: Какой из следующих языков моделирования чаще всего используется для архитектуры ИИС?

- A) HTML
- B) UML
- C) SQL
- D) Python

Вопрос 5: Что такое интеллектуальная интегрированная система?

- A) Набор офисных программ
- B) Система, объединяющая интеллектуальные модули и компоненты
- C) Обычный веб-сайт
- D) Физическое устройство

Вопрос 6: Что означает принцип модульности в архитектуре ИИС?

- A) Все функции выполняются одним модулем
- B) Система разбивается на независимые части
- C) Использование одного языка программирования
- D) Отсутствие документации

Вопрос 7: Какая диаграмма используется для отображения взаимодействия объектов в системе?

- A) Диаграмма классов
- B) Диаграмма последовательности
- C) Диаграмма состояний
- D) Диаграмма компонентов

Вопрос 8: Что является целью этапа анализа требований в проектировании ИИС?

- A) Определить нужды и ограничения пользователей
- B) Написать код
- C) Обновить программное обеспечение
- D) Запустить систему

Вопрос 9: Что отражает архитектура представления в трехзвенной архитектуре ИИС?

- A) Логику обработки данных
- B) Интерфейс взаимодействия с пользователем
- C) Хранение данных
- D) Аппаратное обеспечение

Вопрос 10: Что такое интеграция в контексте интеллектуальных систем?

- A) Объединение различных систем и компонентов в единое целое
- B) Удаление всех ненужных функций
- C) Разработка нового интерфейса
- D) Обновление ОС

Вопрос 11: Какая из следующих характеристик важна для интеллектуальных систем?

- A) Случайность
- B) Адаптивность к изменениям
- C) Отсутствие документации
- D) Полная автономия без связи с пользователем

Вопрос 12: Что такое прототипирование в проектировании ИИС?

- A) Создание рабочего образца системы для тестирования

- В) Написание окончательной документации
- С) Обучение персонала
- Д) Поддержка системы

Вопрос 13: Что определяет качество архитектуры интеллектуальной системы?

- А) Наличие красивого интерфейса
- В) Способность системы эффективно выполнять поставленные задачи и легко модифицироваться
- С) Использование дорогого оборудования
- Д) Количество строк кода

Ответы

№вопроса	ответ
1	С
2	С
3	Д
4	В
5	В
6	В
7	В
8	А
9	В
10	А
11	В
12	А
13	В

Критерии оценки

I. Оценка при проведении устного опроса

При выставлении оценки в ходе устного опроса учитываются следующие требования:

- общий уровень теоретических знаний студента в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по специальности 09.02.08;
- степень усвоения изученного материала по основным темам курса, включая архитектуру, проектирование, тестирование и внедрение интеллектуальных

интегрированных систем;

- аргументированность, чёткость, краткость и логичность ответов, а также терминологическая грамотность.

Знания студентов оцениваются по пятибалльной системе:

- Оценка «5» (отлично) — студент демонстрирует глубокое и системное понимание материала, свободно ориентируется в профессиональной терминологии, даёт убедительный, логически выстроенный и грамотно изложенный ответ на поставленные вопросы, уверенно использует знания на примерах.

- Оценка «4» (хорошо) — студент показывает глубокие знания, но может допускать незначительные неточности, которые не искажают общего смысла ответа, изложение в целом логичное и грамотное.

- Оценка «3» (удовлетворительно) — студент знает основные положения и понятия, но допускает неточности, не всегда может логично и чётко изложить ответ, возможны пробелы в объяснении межсистемных связей и архитектурных решений.

- Оценка «2» (неудовлетворительно) — студент демонстрирует фрагментарные знания, не умеет обобщать и применять знания, затрудняется в ответах, допускает существенные ошибки, не может выделить ключевые понятия, искажает смысл материала.

II. Оценка при выполнении письменного задания (теста, проекта, решения задач)

При выставлении оценки за письменную работу учитываются следующие основные критерии:

- уровень сформированных профессиональных и практических навыков, соответствующих ФГОС СПО по специальности 09.02.08;

- умение применять знания на практике для решения прикладных задач в области ИИС (например, анализ архитектур, проектирование компонентов, выбор технических решений);

- качество оформления заданий, полнота, аккуратность, соблюдение логики и последовательности;

- умение работать с технической, проектной, диаграммной или бланковой документацией.

Оценка выставляется по пятибалльной системе:

- Оценка «5» (отлично) — задание выполнено на 100–90%, без ошибок в логике решения и оформлении, соблюдены все методические и расчетные требования, оформление аккуратное, все схемы и диаграммы — корректны, документация — полная.

- Оценка «4» (хорошо) — задание выполнено на 90–80%, имеются незначительные ошибки, не влияющие на правильность решения в целом, оформление — в основном правильное.

- Оценка «3» (удовлетворительно) — задание выполнено на 80–60%, допущены методические ошибки, повлиявшие на точность результата, отдельные элементы оформления — отсутствуют или не соответствуют требованиям.

- Оценка «2» (неудовлетворительно) — задание выполнено менее чем на 60%, допущены существенные ошибки в расчетах, логике или оформлении, работа не отражает уровня сформированных знаний, отсутствуют ключевые элементы.