**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**имени А.А. ЕЖЕВСКОГО**

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:

Директор

 Н.Н. Бельков

«31» марта 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения промежуточной**

**аттестации ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

**УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование

(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

3 курс; 6 семестр

Молодежный 2023

1. **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ**

**АТТЕСТАЦИИ**

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации учебной практики по профессиональному модулю ПМ 05 Проектирование и разработка информационных систем включает:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;

- описание шкал оценивания;

- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации) по дисциплине, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенций.

**2.Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Рабочая программа профессионального модуля определяет перечень планируемых результатов обучения модулю, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Код** | **Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)** | **Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции** |
| **Общие компетенции** | **В области знания и понимания (А)** |
| Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем | | **Уметь**: 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;  **Знать:** 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 01 | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам |
| ОК 02 | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | **Уметь:** 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  **Знать:** номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации. |
| ОК 03 | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по 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 |
| **Знания:** содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования |
| 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения | **Умения:** описывать значимость своей специальности |
| **Знания:** сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности |
| ОК 07 | одействовать 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 |
| **Знания:** правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения |
| ОК 09 | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | **Уметь:** применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение  **Знать:** современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности |
|  | **Профессиональные компетенции** | **В области интеллектуальных навыков (В)** |
|  |
| Вид деятельности: Проектирование и разработка информационных систем | |  |
| ПК 5.1. | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему. | **Практический опыт:**  Анализировать предметную область.  Использовать инструментальные средства обработки информации.  Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.  Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы.  Выполнять работы предпроектной стадии. |
| **Умения:**  Осуществлять постановку задачи по обработке информации.  Выполнять анализ предметной области.  Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.  Работать с инструментальными средствами обработки информации.  Осуществлять выбор модели построения информационной системы.  Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств. |
| **Знания:**  Основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации.  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  Основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения.  Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  Основные процессы управления проектом разработки.  Методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем. |
| ПК 5.2. | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | **Практический опыт:**  Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. |
| **Умения:**  Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации.  Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений. |
| **Знания:**  Основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой.  Национальную и международную систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.  Сервисно - ориентированные архитектуры.  Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.  Методы и средства проектирования информационных систем. Основные понятия системного анализа. |
| ПК 5.3. | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием. | **Практический опыт:**  Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств.  Модифицировать отдельные модули информационной системы.  Программировать в соответствии с требованиями технического задания. |
| **Умения:**  Создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи.  Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.  Разрабатывать графический интерфейс приложения. |
| **Знания:**  Национальной и международной системы стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции.  Методы контроля качества объектно-ориентированного программирования.  Объектно-ориентированное программирование.  Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI), файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Файлового ввода-вывода.  Создания сетевого сервера и сетевого клиента. |
| ПК 5.4. | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием. | **Практический опыт:**  Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы.  Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.  Модифицировать отдельные модули информационной системы. |
| **Умения:**  Использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ.  Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ.  Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.  Разрабатывать графический интерфейс приложения.  Создавать проект по разработке приложения и формулировать его задачи. |
| **Знания:**  Национальной и международной систему стандартизации и сертификации и систему обеспечения качества продукции, методы контроля качества.  Объектно-ориентированное программирование.  Спецификации языка программирования, принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).  Важность рассмотрения всех возможных вариантов и получения наилучшего решения на основе анализа и интересов клиента.  Файлового ввода-вывода, создания сетевого сервера и сетевого клиента.  Платформы для создания, исполнения и управления информационной системой. |
| ПК 5.5. | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | **Практический опыт:**  Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. |
| **Умения:**  Использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием. |
| **Знания:**  Особенности программных средств, используемых в разработке ИС. |
| **Практический опыт:**  Применять методики тестирования разрабатываемых приложений. |
| ПК 5.6. | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы. | **Практический опыт:**  Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.  Формировать отчетную документации по результатам работ.  Использовать стандарты при оформлении программной документации. |
| **Умения:**  Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы.  Использовать стандарты при оформлении программной документации. |
| **Знания:**  Основные модели построения информационных систем, их структура.  Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.  Реинжиниринг бизнес-процессов. |
| ПК 5.7. | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации. | **Практический опыт:**  Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции.  Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы. |
| **Умения:**  Использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.  Решать прикладные вопросы интеллектуальных систем с использованием статических экспертных систем, экспертных систем реального времени. |
| **Знания:**  Системы обеспечения качества продукции.  Методы контроля качества в соответствии со стандартами. |

**3.ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ**

При проведении промежуточной аттестации в колледже используются традиционные формы аттестации:

|  |  |
| --- | --- |
| **Форма промежуточной аттестации** | **Шкала оценивания** |
| **ЗАЧЕТ** | "зачтено",  "незачтено" |
| **ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ**  **(дифференцированный зачет)** | "отлично",  "хорошо",  "удовлетворительно",  "неудовлетворительно" |
| **ЭКЗАМЕН** | "отлично",  "хорошо",  "удовлетворительно",  "неудовлетворительно" |

**4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения (промежуточной аттестации по профессиональному модулю, характеризующих этапы формирования компетенций и (или) для итогового контроля сформированности компетенции**

**4.1. Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету**

**УП.05.01 Учебная практика (семестр 6)**

1. Определение информационных систем .
2. Информация и данные.
3. Информационные системы и информационные технологии.
4. Автоматизированная информационная система.
5. Виды обеспечения АИС.
6. Функции информационных систем.
7. Стадии и этапы создания информационных систем..
8. Жизненный цикл информационных систем.
9. CASE-технологии и CALS-технологии.
10. Программное обеспечение для рабочих групп (groupware). .

**4.2 Примерный перечень простых практических контрольных заданий к зачету для оценивания результатов обучения в виде УМЕНИЙ.**

Задание 1. Разработать и декомпозировать функциональную модель вуза.

Задание 2. Разработать и декомпозировать функциональную модель школы.

**Примерный перечень комплексных практических контрольных заданий к зачету** для оценивания результатов обучения в виде ВЛАДЕНИЙ

**1. Какое назначение имеет стоимостный анализ?**

1. Определить действительную стоимость производства продукта
2. Обеспечить менеджеров финансовой мерой предлагаемых изменений
3. Понять происхождение выходных затрат
4. Определить очередность выполнения работ

**2. Какие основные понятия используются при создании функциональной диаграммы IDEF0?**

1. Функциональный блок
2. Хранилища, требуемые процессами для своих операций
3. Внешние источники и получатели данных
4. Интерфейсная дуга
5. Декомпозиция

**3. Укажите свойства каскадной модели ЖЦ**

1. Время жизни каждого из этапов растягивается на весь период разработки
2. Предусматривает разработку итерациями, с циклами обратной связи между этапами
3. Предусматривает последовательное выполнение всех этапов проекта в строго фиксированном порядке
4. Переход на следующий этап означает полное завершение работ на предыдущем этапе

**4. Укажите неверное название работы:**

1. «Обслуживание клиента»;
2. «Оформление заказа»;
3. «Качественная фурнитура»;
4. «Обработка дерева»;
5. правильного ответа нет.

**5**. **Какая из перечисленных ниже нотаций используется для изображения диаграмм потоков данных (DFD)?**

а) нотация Джекобса;

б) нотация Гейна-Сарсона;

в) нотация Баркера;

г) нотация Чена.

**6. Какое из перечисленных ниже CASE-средств позволяет поддерживать стандарт IDEF3 при проектировании информационных систем?**

а) Rational Rose;

б) Visio-2002;

в) BPwin;

г) ERwin.

**7. Что отражает модель жизненного цикла ИС?**

1. Процесс проектирования ИС
2. Организационные процессы внедрения ИС
3. События, происходящие с системой в процессе ее создания и использования

**8. Какие из перечисленных действий являются стадиями создания ИС?**

1. Формирование требований к ИС
2. Проведение научно-исследовательских работ
3. Обследование объекта

**9. Сформулируйте цель методологии проектирования ИС**

1. регламентация процесса проектирования ИС и обеспечение управления этим процессом с тем, чтобы гарантировать выполнение требований как к самой ИС, так и к характеристикам процесса разработки
2. автоматизация ведения бухгалтерского аналитического учета и технологических процессов
3. формирование требований, направленных на обеспечение возможности комплексного использования корпоративных данных в управлении и планировании деятельности предприятия

**10. Укажите преимущества функциональной методики моделирования**

1. пригодность для повторного использования
2. возможность постепенного развития системы
3. наглядность

**11. Целью стадии сопровождение является:**

1. формирование требований к системе
2. устранение недостатков и модернизация системы
3. разработка предварительных общих решений
4. установка и проверка работоспособности системы
5. исследование и выбор проектных решений

**12. Что служит источником информации при описании объекта автоматизации?**

1. Документация заказчика
2. DFD
3. IDEF0
4. IDEF3
5. организационно-функциональная модель
6. **Словосочетание – быстрая разработка приложений сокращённо записывается как:**
7. RAD
8. CAD
9. MAD
10. HAD

**14. DFD - это:**

1. диаграмма бизнес - процесса;
2. диаграмма потока данных;
3. контекстная диаграмма;
4. функциональная диаграмма;
5. диаграмма сущность - связь.

**15. CASE средства могут осуществлять:**

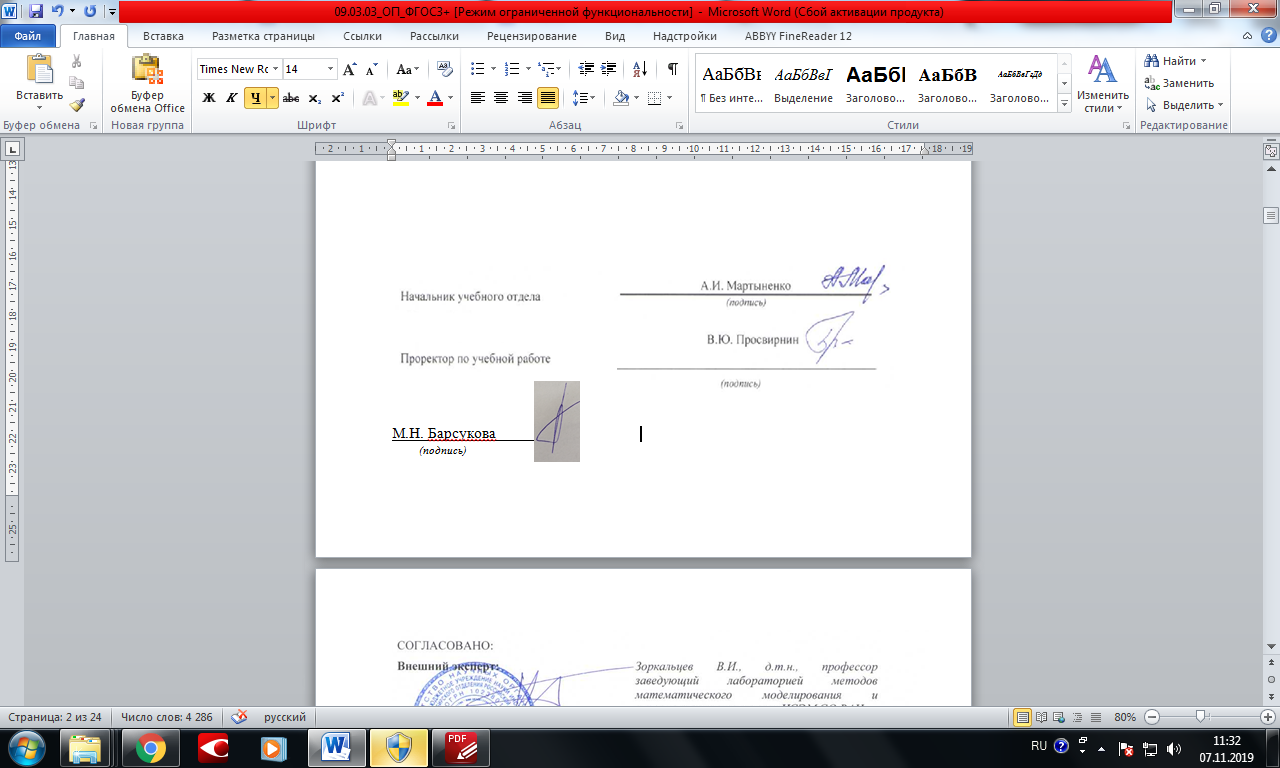
1. генерацию документации
2. верификацию проекта
3. помощь в принятии решений
4. выбор языка программирования или СУБД
5. **CASE средства могут осуществлять:**
6. автоматическую генерацию программного кода
7. сопровождение и реинжиниринг
8. согласование этапов разработки с заказчиком
9. оценку стоимости проекта
10. **Каким инструментом можно обозначить в диаграмме DFD Внешнюю сущность?**

a) ; b) ; c) ; d) ; e) .

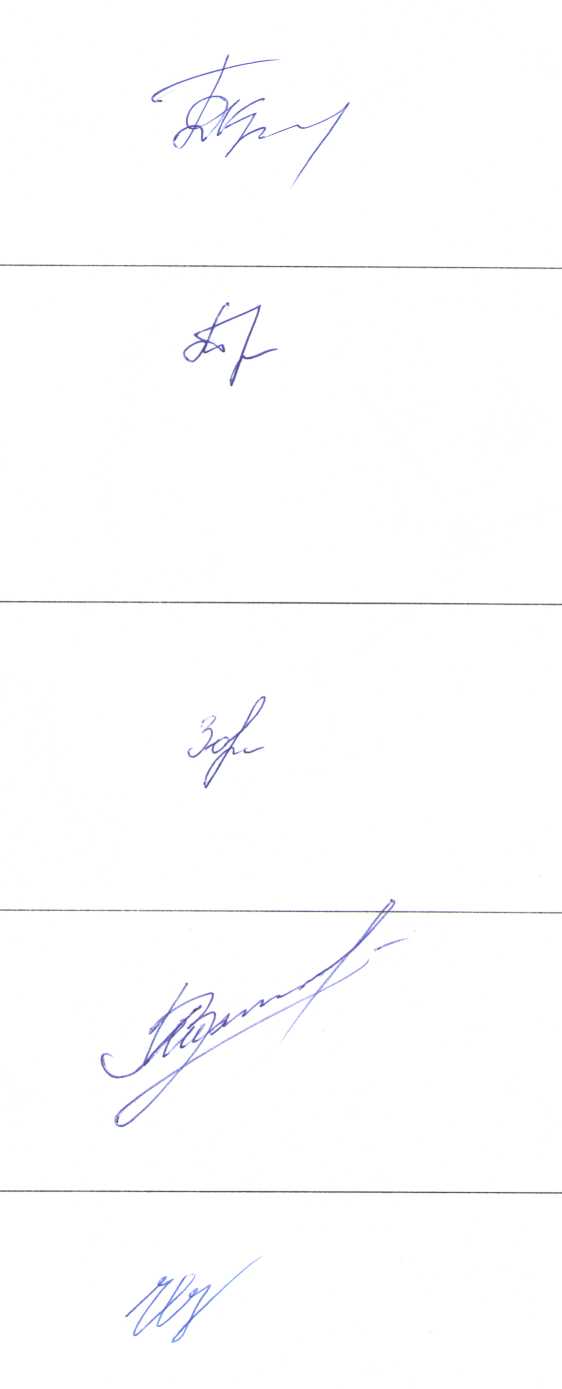
1. **В основе информационной системы лежит**
2. среда хранения и доступа к данным
3. вычислительная мощность компьютера
4. компьютерная сеть для передачи данных
5. методы обработки информации
6. **Информационные системы ориентированы на**
7. - конечного пользователя, не обладающего высокой квалификацией
8. - программиста
9. - специалиста в области СУБД
10. - руководителя предприятия

**20. Неотъемлемой частью любой информационной системы является**

1. - база данных
2. - программа, созданная в среде разработки Delphi
3. - возможность передавать информацию через Интернет
4. - программа, созданная с помощью языка программирования высокого уровня

Разработчик: доцент, к.т.н. М.Н. Барсукова

ФОС одобрен на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин протокол № 8 от «29» марта 2023 г.

Председатель ПЦК  Е.А. Хуснудинова

*(подпись) (И.О. Фамилия)*