

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 18.06.2024 05:24:19  
Уникальный программный ключ:  
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Иркутский государственный аграрный университет  
имени А.А. Ежевского

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

---

ПМ. 06 Сопровождение информационных систем  
Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование  
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Молодежный, 2022

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

Код	Наименование компетенции (планируемые результаты освоения ОП)	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b> 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; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p>

		<p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 02	<p>Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p><b>Умения:</b> 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</p>

		<p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 03	<p>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p><b>Умения:</b> определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования</p> <p><b>Знания:</b> содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования</p>
ОК 04	<p>Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.</p>	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>

		<p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 05	<p>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.</p>	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.</p>
ОК 06	<p>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.</p>	<p><b>Умения:</b> описывать значимость своей специальности</p> <p><b>Знания:</b> сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности</p>
ОК 07	<p>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	<p><b>Умения:</b> соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</p>

		<p><b>Знания:</b> правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения</p>
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	<p><b>Умения:</b> 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</p> <p><b>Знания:</b> 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</p>

ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b> применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p><b>Знания:</b> современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности</p>
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	<p><b>Умения:</b> 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p>

		<p><b>Знания:</b> 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</p>
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<p><b>Умения:</b> 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</p>



		<p><b>Знание:</b> основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты</p>
<b>Профессиональные компетенции</b>		
ПК 6.1.	Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.</p> <p><b>Умения:</b> Поддерживать документацию в актуальном состоянии. Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.</p> <p><b>Знания:</b> Классификация информационных систем. Принципы работы экспертных систем. Достижения мировой и отечественной информатики в области интеллектуализации информационных систем.</p>

ПК 6.2.	Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации. Осуществлять установку, настройку и сопровождение информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы. Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.</p> <p><b>Знания:</b> Основные задачи сопровождения информационной системы. Регламенты и нормы по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы.</p>
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	<p><b>Практический опыт:</b> Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p> <p><b>Умения:</b> Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС.</p> <p><b>Знания:</b> Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p>

<p>ПК 6.4.</p>	<p>Оценивать качество и надежность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания.</p>	<p><b>Практический опыт:</b>  Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.</p> <p><b>Умения:</b>  Применять документацию систем качества.  Применять основные правила и документы системы сертификации РФ.  Организовывать заключение договоров на выполняемые работы.  Выполнять мониторинг и управление исполнением договоров на выполняемые работы.  Организовывать заключение дополнительных соглашений к договорам.  Контролировать поступления оплат по договорам за выполненные работы.  Закрывать договора на выполняемые работы.</p> <p><b>Знания:</b>  Характеристики и атрибуты качества ИС.  Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами.  Политику безопасности в современных информационных системах.</p>
----------------	--	--

		<p>Основы бухгалтерского учета и отчетности организаций</p> <p>Основы налогового законодательства Российской Федерации</p>
ПК 6.5.	<p>Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием.</p>	<p><b>Практический опыт:</b></p> <p>Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению, восстановлению данных информационной системы.</p> <p>Организовывать доступ пользователей к информационной системе.</p> <p><b>Умения:</b></p> <p>Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.</p> <p>Составлять планы резервного копирования.</p> <p>Определять интервал резервного копирования.</p> <p>Применять основные технологии экспертных систем.</p> <p>Осуществлять настройку информационной системы для пользователя согласно технической документации.</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>Регламенты по обновлению и техническому</p>

		<p>сопровождению обслуживаемой информационной системы. Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.</p>
--	--	--

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ (ТЕКУЩЕЙ АТТЕСТАЦИИ) ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ.**

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

##### **МДК.06.01 Внедрение ИС**

1. Жизненный цикл информационных систем.
2. Классификация информационных систем
3. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":
4. Основные методологии разработки информационных систем: MSF, RUP и т.п.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207. Основные процессы и взаимосвязь между документами в информационной системе согласно стандартам
6. Техническое задание: основные разделы согласно стандартам
7. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":
8. Виды внедрения, план внедрения. Макетирование. Пилотный проект
9. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":
10. Стратегии, цели и сценарии внедрения.
11. Структура и этапы проектирования информационной системы.
12. Предпроектное обследование: анализ бизнес-процессов и моделирование
13. Формализация целей и оценка затрат внедрения информационной системы
14. Формирование групп внедрения (экспертная, проектная, группа внедрения), распределение полномочий и ответственности. Локальные акты
15. Обучение группы внедрения. Обучающая документация. Стандарты ЕСПД
16. Методы разработки обучающей документации
17. Порядок внесения и регистрации изменений в документации
18. Функции менеджера сопровождения и менеджера развертывания. Формирование репозитория проекта внедрения
19. Сравнительный анализ инструментов организационного проектирования
20. Применение технологии RUP в процессе внедрения
21. Типовые функции инструментария для автоматизации процесса внедрения информационной системы
22. Установка, конфигурирование и настройка сетевых и телекоммуникационных средств.

23. Формирование интерфейсов и организация доступа пользователей к информационной системе. Режимы оповещения пользователей
24. Организация мониторинга процесса внедрения. Оформление результатов внедрения
25. Оценка качества функционирования информационной системы. CALS-технологии

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

#### **МДК.06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения ИС**

1. Задачи сопровождения информационной системы. Рольевые функции и организация процесса сопровождения. Сценарий сопровождения. Договор на сопровождение
2. Анализ исходных программ и компонентов программного средства. Программная инженерия и оценка качества. Реинжиниринг
3. Цели и регламенты резервного копирования. Сохранение и откат рабочих версий системы. Сохранение и восстановление баз данных
4. Организация процесса обновления в информационной системе. Регламенты обновления
5. Обеспечение безопасности функционирования информационной системы
6. Организация доступа пользователей к информационной системе
1. Организация сбора данных об ошибках в информационных системах, источники сведений
2. Системы управления производительностью приложений. Мониторинг сетевых ресурсов
3. Схемы и алгоритмы анализа ошибок, использование баз знаний
4. Отчет об ошибках системы: содержание, использование информации
5. Методы и инструменты тестирования приложений. Пользовательская документация: «Руководство программиста», «Руководство системного администратора»
6. Выявление аппаратных ошибок информационной системы. Техническое обслуживание аппаратных средств

### **ВОПРОСЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

#### **МДК.06.03 Устройство и функционирование информационной системы**

1. Базовая структура информационной системы.
2. Основное оборудование системной интеграции
3. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов АИС.
4. Особенности сопровождения информационных систем бухгалтерского учета и материально-технического снабжения.
5. Особенности сопровождения информационных систем управления качеством, технической и технологической подготовки производства.

6. Особенности сопровождения информационных систем поисково-справочных служб, библиотек и патентных ведомств
7. Особенности сопровождения информационных систем управления «Умный дом»
8. Особенности сопровождения информационных систем обслуживания многозонного мультимедийного пространства
9. Особенности сопровождения информационных систем удаленного управления и контроля объектов
10. Особенности сопровождения информационных систем реального времени
11. Дополнительно для квалификации " Специалист по информационным системам":
12. Структура и этапы проектирования информационной системы.
13. Модели качества информационных систем. Стандарты управления качеством
14. Надежность информационных систем: основные понятия и определения. Метрики качества
15. Показатели надежности в соответствии со стандартами. Обеспечение надежности.
16. Методы обеспечения и контроля качества информационных систем. Достоверность информационных систем. Эффективность информационных систем.
17. Безопасность информационных систем. Основные угрозы. Защита от несанкционированного доступа

### **ТЕМЫ ДЛЯ УСТНОГО ОПРОСА**

#### **МДК.06.04 Интеллектуальные системы и технологии**

1. Виды интеллектуальных систем и области их применения
2. Основные модели интеллектуальных систем
3. Архитектура интеллектуальных информационных систем
4. Типовая схема функционирования интеллектуальной системы
5. Примеры интеллектуальных систем