

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.12.2024 10:49:50
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbd

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 УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
ОП.03 Информационные технологии**

Специальность: 09.02.07 Информационные системы и программирование
(программа подготовки специалистов среднего звена)

Форма обучения: очная

2 курс, 3 семестр

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ОП.03 Информационные технологии, 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 учебной дисциплины 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 Знать и понимания (А)
Вид деятельности:		
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	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 02	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p>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</p> <p>Знать: номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	<p>Уметь: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p>Знать: психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности</p>
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	<p>Уметь: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p>Знать: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и</p>

		построения устных сообщений.
ОК 09	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<p>Уметь: применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение</p> <p>Знать: 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>Уметь: 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>Знать: 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</p>

		деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности
	Профессиональные компетенции	В области интеллектуальных навыков (В)
ПК 5.2	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.	<p>Уметь: Осуществлять математическую и информационную постановку задач по обработке информации. Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений.</p> <p>Знать: 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.</p> <p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему.</p>

ПК 5.6.	Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.	<p>Уметь: Разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p> <p>Знать: Основные модели построения информационных систем, их структура. Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы.</p> <p>Практический опыт: Разрабатывать проектную документацию на информационную систему. Формировать отчетную документации по результатам работ. Использовать стандарты при оформлении программной документации.</p>
ПК 6.3.	Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы.	<p>Уметь: Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС</p> <p>Знать: Методы обеспечения и контроля качества ИС. Методы разработки обучающей документации.</p> <p>Практический опыт: Выполнять разработку обучающей документации информационной системы.</p>

3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в колледже используются традиционные формы аттестации:

Элемент дисциплины	Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
ОП.03 Информационные технологии	Дифференцированный зачет	"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 зачету (3 семестр) для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ.

1. Понятие информационных технологий и информационных систем, и этапы их эволюционного развития.

Информационная технология (ИТ) — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, то есть информационного продукта.

Информационная система — это человеко-машинная система обработки информации с целью организации, хранения и передачи информации.

Этапы эволюционного развития информационных технологий:

1. До второй половины XIX века — «ручная» информационная технология, основу которой составляли перо, чернильница и бухгалтерская книга.

2. Конец XIX века — 40-е годы XX века — «механические» технологии: пишущая машинка, арифмометр, телеграф, телефон, диктофон. Цель — представление информации в нужной форме более удобными средствами и сокращение времени на исправления и искажения информации.

3. 40-е — 60-е годы XX века — «электрические» технологии: первые ламповые электронно-вычислительные машины (ЭВМ) и соответствующее программное обеспечение, электрические пишущие машинки, телетайпы (телексы), ксероксы, портативные диктофоны. Цель — доставка и получение информации в заданное время.

4. 70-е годы — середина 80-х годов — «электронные» технологии, основной инструментарий — большие ЭВМ и создаваемые на их базе автоматизированные системы управления (АСУ) и информационно-поисковые системы, оснащённые широким спектром базовых и специализированных программных комплексов.

2. Понятие информации. Свойства информации. Информационные процессы: получение, передача, преобразование и хранение информации.

Информация — это сведения об объектах и явлениях окружающей среды, их параметрах, свойствах и состоянии, которые уменьшают имеющуюся о них степень неопределённости, неполноты знаний.

Свойства информации:

- Объективность.
- Правдивость.
- Актуальность.
- Полнота.
- Полезность.

- Понятность.
- Точность.
- Краткость.

Информационные процессы:

- **Получение информации.** Это процесс, в результате которого приёмник информации получает какие-либо сведения или сообщения, а также процесс создания новой информации из ранее существующей.
 - **Передача информации.** Это процесс, в котором сообщения от источника информации попадают к приёмнику информации через какой-либо канал связи.
 - **Преобразование (обработка) информации.** Внесение изменений в набор данных, вычисления, информационный поиск, сортировка, построение графиков и т.п.
 - **Хранение информации.** Это процесс, в результате которого информация становится доступной для использования на протяжении длительного времени.

3. Информационные процессы в организационно-экономической сфере.

Информационный процесс — это совокупность элементарных информационных актов: приём или создание информации, её хранение, передача и использование.

Информационные процессы на предприятии подразделяются на информационные процедуры, являющиеся объединением однородных операций по воздействию на информацию:

- Сбор и регистрация информационных ресурсов.
- Передача информации, которая связана с многоадресностью информационных потребителей.
- Хранение информации, которое обусловлено многократностью и длительностью её использования.
- Обработка информации, которая может быть арифметической, в виде расчётов, и логической, выражающейся в выборке, сортировке, поиске.
- Использование информации, то есть её применение по назначению.
- Процесс принятия решений. Данная процедура связана с наличием нескольких вариантов решений, из которых пользователь выбирает наиболее оптимальное.

4. Понятие информации и данных.

Информация — это сведения об объектах и явлениях окружающего мира, уменьшающие степень неопределённости знаний об этих объектах или явлениях.

Данные — это совокупность сведений, зафиксированных на определённом носителе в форме, пригодной для постоянного хранения, передачи и обработки.

Отличие информации от данных в том, что данные — это фиксированные сведения о событиях и явлениях, которые хранятся на определённых носителях, а информация появляется в результате обработки данных при решении конкретных задач.

5. Информация как часть информационного ресурса общества.

Информация как часть информационного ресурса общества может рассматриваться в широком смысле как сведения, знания, сообщения, являющиеся объектом хранения, преобразования, передачи и помогающие решать поставленные перед организацией задачи.

Информационные ресурсы — это знания, подготовленные людьми для социального использования в обществе и зафиксированные на материальном носителе. Они отчуждены от тех людей, которые их накапливали, обобщали, анализировали, создавали.

Информационные ресурсы представлены в виде документов, баз данных, баз знаний, алгоритмов, компьютерных программ, а также произведений искусства, литературы, науки.

В современном обществе информация становится стратегическим ресурсом, аналогичным по значимости запасам сырья, энергии, ископаемых и прочим ресурсам.

6. Технологии и методы обработки информации

Технологией обработки информации называют взаимосвязанные действия, выполняемые в строго определённой последовательности с момента возникновения информации до получения заданных результатов. Информационная технология обработки предназначена для решения хорошо структурированных задач, по которым имеются необходимые входные данные, известны алгоритмы и другие стандартные процедуры их обработки.

Для использования информации из различных источников применяют следующие методы:

- сведение данных в единый формат посредством конвертации документов, перевода текста в цифры, распознавание текста
- информацию для одного объекта дополняют данными из разных источников
- из лишней информации отфильтровывают и удаляют ту, которая недоступна для анализа.

7. Технические средства сбора, регистрации, передачи и обработки информации

Технические средства сбора, регистрации, передачи и обработки информации — это совокупность систем, машин, приборов, механизмов, устройств и прочего оборудования.

К средствам сбора информации относятся, например:

- Мерная тара. Ящики, коробки, кассеты и другие приспособления для подсчёта различных видов деталей.
- Весы. Настольные, автоматические и специального назначения (почтовые, транспортные, крановые, конвейерные, порционные и т. д.).
- Измерительные приборы. Используются для измерения различных параметров производственных процессов (электротехнических, акустических, химических и т. д.).
- Счётчики. Служат для подсчёта различных физических величин (объёма вырабатываемой продукции, машинного времени, расхода электроэнергии и т. д.).
- Датчики. Используются для непосредственного восприятия информации и преобразования её в форму, пригодную для передачи на другие устройства.
- Регистраторы. Применяются для автоматической регистрации результатов измерения на материальном носителе информации.

К средствам регистрации информации также относятся машиночитаемые документы, сканеры, дигитайзеры.

К средствам передачи информации относятся, например: кабель, модем, спутниковое оборудование.

К средствам обработки информации относятся различные электронные

архивы, картотеки бумажных документов и микрофильмов.

8. Интернет, интранет, экстранет

Интернет — это глобальная сеть, которая объединяет пользователей по всему миру. Это общедоступная сеть, доступная для всех.

Интранет — это закрытая сеть, доступная только сотрудникам организации или предприятия. Он предоставляет им централизованный доступ к внутренним ресурсам, таким как корпоративные документы, базы данных, внутренние приложения и коммуникационные инструменты. Интранет обычно защищён паролями или другими методами аутентификации для обеспечения безопасности информации.

Экстранет — это расширение внутренней сети организации или предприятия, предоставляющее контролируемый доступ к внешним пользователям, таким как клиенты, партнёры и поставщики. Он позволяет им взаимодействовать с организацией, обмениваться данными и ресурсами, сохраняя при этом уровень безопасности.

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

1. Фирме требуется 500 000 руб. через три года. Определить, какую сумму необходимо внести фирме сейчас, чтобы к концу третьего года вклад увеличился до 500 000 руб., если процентная ставка составляет 12% годовых.

2. Клиент заключает с банком договор о выплате ему в течение пяти лет ежегодной ренты в размере 5000 руб. в конце каждого года. Какую сумму необходимо внести клиенту в начале первого года, чтобы обеспечить эту ренту, исходя из годовой процентной ставки 20%

3. Пусть инвестиции в проект к концу первого года его реализации составят 20000 руб. В последующие четыре года ожидаются годовые доходы по проекту: 6000 руб., 8200руб., 12600р. и 18800 руб. Рассчитать чистую текущую стоимость проекта к началу первого года, если процентная ставка составляет 10% годовых.

4. Инвестор с целью инвестирования рассматривает два проекта, рассчитанные на пять лет. Проекты характеризуются следующими данными:

- По первому проекту – начальные инвестиции составляют 550 000 руб., ожидаемые доходы за пять лет соответственно 100 000, 190 000, 270 000, 300 000 и 350 000 руб.;
- По второму проекту – начальные инвестиции составляют 650 000 руб., ожидаемые доходы за пять лет соответственно 150 000, 230 000, 470 000, 180 000 и 320 000 руб.

Определить, какой проект является наиболее привлекательным для инвестора при ставке банковского процента – 15% годовых (ОПК-1).

5. Определите чистую текущую стоимость по проекту на 05.04.2005 при ставке дисконтирования 8%, если затраты по нему на 05.08.2005 со-ставят 90 млн. руб., а ожидаемые доходы в течение следующих месяцев будут: 10 млн. руб. на 10.01.2006; 10 млн. руб. на 10.01.2006; 20 млн. руб. на 01.03.2006; 30 млн. руб. на 15.04.2006; 40 млн. руб. на 25.07.2006 (ОПК-1).

ФОС составил:



(подпись)

преподаватель Шмелёва Е.И.

(должность, ФИО)

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

Председатель ПЦК



(подпись)

Е.А.Хуснудинова

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:

Директор ИЭУПИ Иркутского ГАУ
доцент, к.т.н М.Н. Барсукова

(должность, звание, квалификационная категория)



(подпись)

(Ф.И.О.)