

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:
f7c6227919e4cdbfb4d7b682991f8553b37cafbcd

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

Колледж автомобильного транспорта и агротехнологий

УТВЕРЖДАЮ:
Директор



Н.Н.

Бельков

«25» марта 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

ПОО.01 Введение в специальность

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

Форма обучения: очная

I курс; 2 семестр

Молодежный 2023

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации по учебной дисциплине ПОО.01 «Введение в специальность», 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 знания и понимания (А)
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	Знать: 1) основные невербальные сигналы коммуникации и их интерпретацию; 2) понятие диалога и монолога; 3) особенности публичного общения; 4) основы образования эффективной команды; 5) эффективные способы группового взаимодействия; 6) особенности рынка труда в регионе и в стране по специальности и перспективы ее развития; 7) основные понятия, принципы и направления анализа рынка труда; 8) разнообразные методы поиска работы по своей специальности; 9) нормативно-правовые и социально-экономические особенности оформления трудовых отношений; 10) типичные проблемами адаптации молодого специалиста на рабочем месте и условия эффективной адаптации в трудовом коллективе

11) особенности письменной деловой документации, виды, правила оформления.

В области интеллектуальных навыков (В)

Уметь:

- 1) корректно и точно формулировать свою точку зрения;
- 2) владеть способами передачи и восприятия информации в общении, обобщать ключевую информацию в форме, способствующей достижению поставленной цели;
- 3) управлять беседой с использованием различных типов вопросов, применять техники аргументации, использовать приёмы активного слушания;
- 4) давать сравнительную оценку идей, развивать и дополнять их относительно цели, резюмировать причины и находить выход при неэффективной коммуникации;
- 5) работать в команде, делить ответственность за результат коллективной деятельности, согласовывать совместные действия, договариваться, находить выход из сложившейся ситуации группового взаимодействия;
- 6) договариваться о решении в рамках коммуникации;
- 7) создавать и оформлять продукты письменной коммуникации простой и сложной структуры с учетом потребностей ситуации (заявление, объяснительная, жалоба, отчет, ответ на жалобу и т.д.);
- 8) находить и отбирать информацию с помощью библиотечных ресурсов и в сети-Интернет;
- 9) сравнивать, сопоставлять и оценивать информацию из нескольких источников;
- 10) грамотно и логично излагать обобщённую информацию;
- 11) оформлять информационный продукт в виде компьютерной презентации;
- 12) представить информацию средствами мультимедийных

технологий;

13) представлять свою точку зрения в публичном выступлении с учетом аудитории.

3. ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

При проведении промежуточной аттестации в колледже используются традиционные формы аттестации:

Форма промежуточной аттестации	Шкала оценивания
Контрольная работа	"зачтено", "незачтено"

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 (2 семестр) для оценивания результатов обучения в виде ЗНАНИЙ (ОК 01).

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

Ответ: Информационная технология (ИТ) — это процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи первичной информации для получения информации нового качества о состоянии объекта, процесса или явления. 2 Цель ИТ — производство информации для её анализа человеком и принятия на его основе решения по выполнению какого-либо действия. 5

Информационная система — объединение средств и методов сбора, хранения, обработки и использования информации, а также персонала в интересах достижения поставленной цели.

Этапы эволюционного развития информационных технологий:

«Ручная» ИТ (до второй половины XIX века). Средства информатики: перо, чернила, бумага, книги, почта, лошади, кареты.

«Механическая» ИТ (с конца XIX века). Механические пишущая

машинка, арифмометр, телеграф, телефон, механические транспортные средства доставки почты. 1

«Электрическая» ИТ (40–60-е гг. XX века). Электрическая пишущая машинка, арифмометр, ксерокс, первые большие ЭВМ.

«Электронная» ИТ (с начала 70-х гг.). Большие ЭВМ для автоматизированных систем управления предприятием, информационно-поисковых систем. 1

«Компьютерная», или «Новая» ИТ (с середины 80-х гг.). Персональный компьютер, общедоступные программные средства, локальные, корпоративные и глобальные компьютерные сети.

Этапы развития информационных систем:

Первый этап (60–70-е гг.) — обработка данных в вычислительных центрах в режиме коллективного пользования. Основное направление ИС: автоматизация операционных рутинных действий человека.

Второй этап (с 80-х гг.) — создание ИТ, направленных на решение стратегических задач. Основное направление ИС: средства управленческого контроля, для поддержки и ускорения процесса принятия решений.

Третий этап (с начала 90-х гг.) основан на телекоммуникационной технологии распределённой обработки информации.

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

Ответ:

Информация — это знания, данные, сведения, сообщения об окружающем мире, зафиксированные на материальных носителях.

Свойства информации:

Объективность. Характеристика информации, выражающая степень её соответствия реальной действительности.

Полнота. Минимальный и достаточный для принятия правильного решения состав информации.

Достоверность. Характеристика её неискажённости.

Адекватность. Соответствие создаваемого с помощью информации образа реальному объекту, явлению или процессу.

Актуальность. Свойство, характеризующее степень её соответствия текущему моменту времени.

Доступность. Свойство, которое характеризует возможность потребителя по её воспроизведению.

Информационные процессы:

Получение информации. Процесс, в результате которого

приёмник информации получает какие-либо сведения или сообщения, а также процесс создания новой информации из ранее существующей.

Передача информации. Процесс, в котором сообщения от источника информации попадают к приёмнику информации через какой-либо канал связи.

Обработка информации. Процессы, в результате которых информация либо преобразуется в новую, либо изменяет свою форму представления.

Хранение информации. Процесс, в результате которого информация становится доступной для использования на протяжении длительного времени.

3. Закон Российской Федерации «Об образовании». Перечислите содержание Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

Ответ:

Федеральные государственные образовательные стандарты и федеральные государственные требования обеспечивают:

1) единство образовательного пространства Российской Федерации;

2) преемственность основных образовательных программ;

3) возможность формирования основных профессиональных образовательных программ различных уровней сложности, профилей и направленности с учетом образовательных потребностей и способностей обучающихся, а также потребностей общества и государства в квалифицированных кадрах;

4) государственные гарантии уровня и качества образования на основе единства обязательных требований к условиям реализации основных образовательных программ и результатам их освоения.

4. Социальные гарантии прав граждан на образование.

Ответ:

Согласно статье 5 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», государственные гарантии реализации права на образование в Российской Федерации включают:

- Право каждого человека на образование независимо от пола, расы, национальности, языка, происхождения, имущественного, социального и должностного положения, места жительства, отношения

к религии, убеждений, принадлежности к общественным объединениям, а также других обстоятельств.

- **Общедоступность и бесплатность дошкольного, начального общего, основного общего и среднего общего образования, среднего профессионального образования.**

- **На конкурсной основе бесплатность высшего образования в случае получения гражданином образования данного уровня впервые.**

- **Создание федеральными государственными органами, органами государственной власти субъектов Российской Федерации и органами местного самоуправления соответствующих социально-экономических условий для получения образования.**

- **Создание условий для получения образования лицами с ограниченными возможностями здоровья.**

- **Содействие лицам, которые проявили выдающиеся способности.**

- **Полное или частичное финансовое обеспечение содержания лиц, нуждающихся в социальной поддержке в соответствии с законодательством Российской Федерации, в период получения ими образования.**

5. Основные виды деятельности специалиста.

Ответ:

Основные виды деятельности специалиста в области информационных технологий (ИТ):

- **Администрирование компьютерных систем и сетей: настройка, поддержка и обновление операционных систем компьютеров и серверов.**

- **Разработка и программирование: создание веб-сайтов, приложений или специализированного программного обеспечения.**

- **Кибербезопасность: защита данных и сетей от киберугроз.**

- **Техническая поддержка: решение проблем с аппаратным и программным обеспечением, настройка устройств и обучение пользователей.**

- **Аналитика данных: сбор, обработка и анализ данных для принятия бизнес-решений.**

- **Управление проектами: планирование, координация**

сотрудников и коммуникация в проектах, связанных с разработкой программного обеспечения или внедрением новых технологий.

6. Требования к уровню подготовки выпускника по специальности.

Ответ:

Некоторые требования к уровню подготовки выпускника по специальности «Информационные системы и программирование», согласно федеральному государственному образовательному стандарту (приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 №1547):

Осуществление интеграции программных модулей. Выпускник должен знать модели процесса разработки программного обеспечения, основные подходы к интегрированию программных модулей, основы верификации и аттестации программного обеспечения. Он должен уметь использовать выбранную систему контроля версий, методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества. Также необходимо иметь практический опыт в интеграции модулей в программное обеспечение и отладке программных модулей.

Ревьюирование программных продуктов. Выпускник должен знать задачи планирования и контроля развития проекта, принципы построения системы деятельности программного проекта, современные стандарты качества программного продукта и процессов его обеспечения. Он должен уметь работать с проектной документацией, выполнять оптимизацию программного кода с использованием специализированных программных средств, использовать методы и технологии тестирования и ревьюирования кода и проектной документации, применять стандартные метрики по прогнозированию затрат, сроков и качества.

Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем. Выпускник должен знать основные методы и средства эффективного анализа функционирования программного обеспечения, основные виды работ на этапе сопровождения программного обеспечения, основные принципы контроля конфигурации и поддержки целостности конфигурации программного обеспечения, средства защиты программного обеспечения в компьютерных системах. Он должен уметь подбирать и настраивать конфигурацию программного обеспечения компьютерных систем, использовать методы защиты программного обеспечения компьютерных систем, проводить инсталляцию программного обеспечения компьютерных систем, производить настройку отдельных компонентов программного обеспечения компьютерных систем, анализировать риски и характеристики качества программного обеспечения.

Проектирование и разработка информационных систем.

Выпускник должен знать основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации, основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой, основные процессы управления проектом разработки, основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения, методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем, систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции. Он должен уметь осуществлять постановку задач по обработке информации, проводить анализ предметной области, осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств, использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений, решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ, разрабатывать графический интерфейс приложения, создавать и управлять проектом по разработке приложения, проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям.

Проектирование, разработка и оптимизация веб-приложений. Выпускник должен знать языки программирования и разметки для разработки клиентской и серверной части веб-приложений, принципы функционирования поисковых сервисов и особенности оптимизации веб-приложений под них, принципы проектирования и разработки информационных систем. Он должен уметь разрабатывать программный код клиентской и серверной части веб-приложений, осуществлять оптимизацию веб-приложения с целью повышения его рейтинга в сети Интернет, разрабатывать и проектировать информационные системы.

Это лишь некоторые из многих требований к уровню подготовки выпускника по специальности «Информационные системы и программирование».

7. Формы получения образования.

Ответ:

В Российской Федерации существуют две формы получения образования согласно Федеральному закону от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»:

- В организациях, осуществляющих образовательную деятельность. Обучение может проходить в очной, очно-заочной или заочной форме с учётом потребностей и возможностей личности.

- Вне организаций, осуществляющих образовательную деятельность (в форме семейного образования и самообразования). При этом сохраняется право на прохождение промежуточной и государственной итоговой аттестации в образовательных

организациях.

8. Образовательные учреждения, их виды.

Ответ:

- С учетом назначения выделяют основные типы образовательных организаций:

- Дошкольные образовательные учреждения**
- Образовательные учреждения для детей дошкольного и младшего школьного возраста**
- Образовательные учреждения дополнительного образования детей**
- Межшкольные учебные комбинаты**
- Общеобразовательные учреждения**
- Общеобразовательные школы-интернаты**
- Кадетские школы**
- Вечерние (сменные) общеобразовательные учреждения**
- Образовательные учреждения для детей, нуждающихся в психологопедагогической и медико-социальной помощи**
- Специальные учебно-воспитательные учреждения для детей и подростков с девиантным поведением**
- Специальные (коррекционные) учреждения для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии**
- Учреждения для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей (законных представителей).**

9. Понятие информации и данных.

Ответ:

Информация — это сведения о некотором объекте. В широком смысле информация включает в себя обмен сведениями между людьми, живой и неживой природой, людьми и устройствами.

Данные — это совокупность сведений, которые зафиксированы на каком-либо носителе в пригодной для обработки, передачи и хранения форме. Данные несут в себе информацию о событиях, произошедших в материальном мире.

Отличие информации от данных: данные только хранятся, а не используются. Но как только данные начинают использоваться, то есть представлять интерес, то они преобразуются в информацию.

10. Информация как часть информационного ресурса общества

Ответ:

Информационные ресурсы общества — это знания людей, идеи человечества и указания по их реализации, зафиксированные в любой форме на любом носителе информации.

К информационным ресурсам относят:

**научно-технические знания;
произведения литературы и искусства;
другую информацию общественно-государственной значимости.**

Информационные ресурсы можно использовать многократно. Использование информационных ресурсов влечёт за собой создание новых ресурсов, в том числе и информационных.

В обществе хранение носителей информации организуется в специальных хранилищах:

**для книг — это библиотеки;
для картин и рисунков — художественные музеи;
для документов — архивы, патентные бюро.**

Большей частью информационные ресурсы общества в настоящее время представлены на электронных или цифровых носителях.

11. Технологии и методы обработки информации

Ответ:

Обработка информации — это совокупность операций (сбор, ввод, запись, преобразование, считывание, хранение, уничтожение, регистрация), осуществляемых с помощью технических и программных средств, включая обмен по каналам передачи данных.

Некоторые технологии и методы обработки информации:

Централизованный метод. Пользователь передаёт исходную информацию в вычислительный центр и получает итоги обработки в форме действующих документов.

Децентрализованный метод. Предполагает использование персональных компьютеров, которые позволяют автоматизировать определённое действующее место.

Распределённый метод. Базируется на разделении функций между компьютерами, включёнными в сеть.

Интегрированный метод. Позволяет формировать информационную модель управляемого объекта, то есть создавать распределённую базу данных.

Некоторые методы обработки информации:

При обработке графических изображений широко используются методы распознавания образов, криптографические методы, основанные на преобразовании Фурье.

Среди средств обработки информации, доступных широкому классу потребителей, — средства организации баз данных, соответствия выполнения запросов и поиска информации, фильтрации информации, графического представления и т. п..

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

Ответ:

Технические средства сбора, регистрации, передачи и обработки информации включают в себя различные устройства и оборудование.

Средства сбора и регистрации информации: датчики, счётчики, регистраторы, машиночитаемые документы, сканеры, дигитайзеры. К специализированным устройствам этого типа относятся, например, машинки для счёта банкнот, средства безналичного денежного обращения на основе пластиковых карт, электронные весы, электронные кассовые терминалы.

Средства передачи информации: кабель, модем, спутниковое оборудование. Для передачи информации на предприятии между различными его подразделениями используются локальные вычислительные сети.

Средства обработки данных: компьютеры разных классов (микро-, малые (мини), большие и супер ЭВМ).

13. Понятие информационных систем и этапы их эволюционного развития

Ответ:

Информационная система — это взаимосвязанная совокупность средств, методов, персонала, используемая для хранения, обработки и выдачи информации в интересах достижения поставленной цели.

Некоторые этапы эволюционного развития информационных систем:

Эпоха ручной обработки информации (до 1940-х годов). Первые информационные системы были основаны на ручной обработке данных. В этот период информация представляла собой бумажные документы, а её обработка требовала множества человеческих

ресурсов.

Электромеханические компьютеры (1940-е — начало 1950-х годов). С появлением электронных компьютеров наступила эра электромеханических систем.

Эпоха мейнфреймов (1950-е — 1960-е годы). Эти крупные компьютеры обрабатывали огромные объёмы данных и стали основой для корпоративных информационных систем.

Появление мини-компьютеров (1960-е — 1970-е годы). В 1960-х годах появились мини-компьютеры, которые были более доступными и компактными по сравнению с мейнфреймами. Они стали доступны средним компаниям, что способствовало распространению информационных систем.

Эпоха персональных компьютеров (1980-е — 1990-е годы). 1980-е и 1990-е годы принесли собой вторжение персональных компьютеров (ПК).

Эпоха сетей и интернета (1990-е — начало 2000-х годов). С развитием компьютерных сетей и появлением интернета началась эпоха глобальной связности. Компании стали активно использовать сетевые технологии для обмена данными и управления информацией.

Эпоха облачных технологий (2010-е — настоящее время). Современный этап характеризуется широким использованием облачных технологий. Облачные сервисы позволяют хранить и обрабатывать данные удалённо, устраняя необходимость в собственных серверах.

Искусственный интеллект и большие данные (настоящее время). Современные информационные системы активно используют искусственный интеллект (ИИ) и обработку больших данных. Анализ данных, машинное обучение и ИИ становятся неотъемлемой частью систем, обеспечивая более точные прогнозы и эффективное принятие решений.

Разработчик: преподаватель Аштуева А.С.



ФОС одобрен на заседании предметно-цикловой комиссии технических дисциплин № 8 от «25» марта 2023 г.

Председатель ПЦК



Е.А. Хуснудинова

(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Внешний эксперт:

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



(должность, звание, квалификационная категория)

(подпись)

(Ф.И.О.)