


ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра технологий обучения, педагогики и психологии

Рег. № 7Тм-23.08ф
« 29 » августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕН
на заседании кафедры
Протокол от « 29 » августа 2023 г. № 1
Заведующий кафедрой

(подпись) Гуськов Ю.А.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Б1.О.09 Информационные технологии в науке
Шифр и наименование дисциплины

23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
Код и наименование направления подготовки

Техническая эксплуатация автомобилей
Направленность (профиль)

Новосибирск 2023

Паспорт фонда оценочных средств

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируе- мой компетенции (или ее части)	Наименование оценочных средств
1	Основные понятия и определения информационной технологии и информационных систем	ОПК-5 УК-6	Контрольные вопросы,
2	Методы и производственные процессы информационных систем.	ОПК-5 УК-6	Контрольные вопросы
3	Отличительные признаки высоко-эффективных технологий	УК-6 ОПК-5	Контрольные вопросы
4	Человеческий фактор в перспективных информационных технологиях.	УК-6 ОПК-5	Контрольные вопросы
5	Основные научные направления развития информационной технологии	УК-6 ОПК-5	Контрольные вопросы,

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ

1. Описание оценочных средств по разделам (темам) дисциплины

Раздел 1. Основные понятия и определения информационной технологии и информационных систем.

Тема 1. Требования к информационным ресурсам.

Объект и предмет исследования информационных технологий. Классификация ИР.

Основы работы с информацией.

Раздел 2 Методы и производственные процессы информационных систем.

Тема 1. Информационные ресурсы.

Цель использования информационных технологий.

Характеристики новых ИТ.

Аспекты применения информационных технологий.

Свойства ИТ. Критерии эффективности информационных технологий: частные, функциональные, ресурсные

Раздел 3. Отличительные признаки высокоэффективных технологий

Тема 1. Основные принципы их проектирования

Концентрация ресурсов в пространстве

Концентрация ресурсов во времени.

Комбинированные технологии Векторная ориентация ресурсов

Раздел 4. Человеческий фактор в перспективных информационных технологиях.

Тема 1. Методологический аппарат науки как информационная.

Технология функции сжатия информации, математический аппарат синергетики, сравнительный анализ эффективности.

Раздел 5. Основные научные направления развития информационной технологии.

Тема 1. Создание новых научных методов сжатия и обработки информации.

Импульсные информационные технологии.

Критерии оценки результатов устного ответа обучающегося:

«Зачтено» – ставится в том случае, когда студент обнаруживает знание программного материала по дисциплине, допускает несущественные погрешности в ответе. Ответ самостоятелен, логически выстроен. Основные понятия употреблены правильно.

«Незачтено» – ставится в том случае, когда студент демонстрирует пробелы в знаниях основного учебного материала по дисциплине, обнаруживает непонимание основного содержания теоретического материала или допускает ряд существенных ошибок и не может их исправить при наводящих вопросах преподавателя, затрудняется в ответах на вопросы. Ответ носит поверхностный характер; наблюдаются неточности в использовании научной терминологии.

2. Тематика контрольных работ

1. Интернет как информационно-образовательная среда современного общества.
2. Эволюция информационных технологий.
3. Принципы кодирования и структурирования данных.
4. Современные технологии решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных.
5. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Internet технологии.
6. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций.
7. Технологии, стандарты и этапы проектирования проектирования информационных систем. Изучение системы анализа данных «Deductor».
8. Изучение возможностей графического пакета MS VISIO
9. Изучение возможностей программных комплексов – нейроимитатор «Нейро-аналитик», программного комплекса для построения гибридных экспертных систем «Бизнес-аналитик» Принципы кодирования и структурирования данных.
10. Современные технологии решения задач текстовой и графической обработки, табличной и математической обработки, накопления и хранения данных.
11. Основные принципы организации и функционирования корпоративных сетей. Internet технологии.
12. Автоматизация эксперимента, статистической обработки данных, подготовки научных публикаций.
13. Технологии, стандарты и этапы проектирования проектирования информационных систем.
14. Методы индустриального проектирования информационных систем. Управление проектированием ИС.
15. Методы и модели представления знаний в экспертных системах.
16. Понятие нечетких знаний. Методы нейроинформатики. Технологии инженерии знаний.
17. Классификация современных систем управления предприятием.
18. Предметно-ориентированные информационные системы.
19. Современные корпоративные информационные системы.

20. Аналитические информационные системы.
21. Технологии компьютерного тестирования, обработки и интерпретации результатов тестов.
22. Поддержка научных исследований через гранты РФФИ, РГНФ.

Критерии оценивания результатов выполнения контрольных работ:

- оценка «отлично» выставляется при правильно выполненной задаче, аккуратно и чисто, в соответствии с требованиями, оформленном решении;
- оценка «хорошо» выставляется при правильно решенной задаче и при наличии в ходе выполнения незначительных помарок;
- оценка «удовлетворительно» выставляется, если после проверки в задаче будут исправлены все ошибки и она будет оформлена в соответствии с пунктом выше.
- во всех остальных случаях работа не засчитывается и выдается другой вариант.

ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Вопросы к зачету

1. Понятие, классификация, преимущества и недостатки информационных технологий.
2. Основные тенденции развития информационных технологий в сфере образования.
3. Понятие и особенности информационного общества.
4. Информационные технологии. Виды. Классификация.
5. Использование информационных технологий в научной деятельности.
6. Информационная картина мира. Понятие и особенности информационного общества.
7. Понятие «информационный ресурс», виды.
8. Информатизация, ее основные задачи. Информационный рынок, его сектора.
9. Использование информационных технологий в научных исследованиях.
10. Возможности Интернет для научных исследований.
11. Телекоммуникационные сети. Исторические этапы и задачи.
12. Общение в Интернете. «География» Интернета.
13. Адреса в сети Интернет. Услуги сети Интернет.
14. Источники информации. Методы поиска информации. Популярные поисковые системы: Google, Yandex, Rambler и др.
15. Преимущества использования и недостатки поисковых систем. Метапоисковые системы.
16. Основы информационной безопасности
17. Модель поиска информации, релевантность.
18. Компьютерные технологии работы с базами данных. Классификация СУБД.
19. Базы данных научной информации. Электронные библиотеки, медиатеки и репозитории.
20. Визуальное представления результатов научного исследования.

Критерии оценки знаний студентов на зачете:

- «зачтено» выставляется студенту, который твердо усвоил программный материал, грамотно и по существу, без существенных неточностей отвечает на вопросы, владеет необходимыми навыками и приемами выполнения практических заданий.
- «незачтено» выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает принципиальные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические задания.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Задания для оценки сформированности компетенции «ОПК-5»:

1. Синтез информации различного характера (текст, графика, звук, анимация, видео) –это ...
а) экспертные системы;
б) графические среды;
в) системы управления базами данных;
г) мультимедиа.
2. Совокупность слайдов, собранных в одном файле, как правило, выполненных в одном графическом стиле и на общую тему, образуют...
а) показ;
б) презентацию;
в) кадры;
г) рисунки.
3. Компьютерные презентации бывают...
а) линейные;
б) интерактивные;
в) показательные;
г) циркульные.
4. Составная часть презентации, содержащая различные объекты, называется...
а) слайд;
б) лист;
в) кадр;
г) рисунок.
5. Что такое Power Point?
а) прикладная программа Microsoft Office, предназначенная для создания презентаций;
б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц;
в) устройство компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
г) системная программа, управляющая ресурсами компьютера.
- 6 Средства, обеспечивающие защиту внешнего периметра корпоративной сети от несанкционированного доступа
7. Основные области применения информационных технологий.
8. Система для сбора и обработки информации, необходимой для управления организацией, предприятием, отраслью.
9. Технологии, основанные на локальном применении средств вычислительной техники, установленных на рабочих местах пользователей для решения конкретных задач специалиста
10. Назовите наиболее распространенные способы представления графической информации.

Задания для оценки сформированности компетенции «УК-6»:

1. Локальная компьютерная сеть это...
а) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта;
б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны;
в) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании;

г) сеть, к которой подключены все компьютеры.

2. Глобальная компьютерная сеть - это ...

а) система, связанных между собой компьютеров;

б) система, связанных между собой локальных сетей;

в) система, связанных между собой локальных телекоммуникационных сетей;

г) система, связанных между собой локальных сетей и компьютеров отдельных пользователей

3. Что такое гипертекст?

а) простейший способ организации данных в компьютере, состоящий из кодов таблицы символьной кодировки;

б) это текст, в котором присутствуют гиперссылки;

в) прикладная программа, позволяющая создавать текстовые документы;

г) это большой текст.

4. Модем- это устройство...

а) для хранения информации;

б) для обработки информации в данный момент времени;

в) для передачи информации по каналам связи;

5 PowerPoint – это ...

а) анимация, предназначенная для подготовки презентаций и слайд-фильмов

б) программа, предназначенная для подготовки презентаций и слайд-фильмов

с) программа, предназначенная для редактирования текстов и рисунков

6. Понятие метода теории информатики

7. Понятие метода теории кодирования

8.Виды информационных технологий

9. База данных – виды, методы создания и сохранения

10. Для чего нужна статистическая обработка данных

Составитель

(подпись)

М.А.Корчуганова

МАТРИЦА СООТВЕТСТВИЯ КРИТЕРИЕВ ОЦЕНКИ УРОВНЮ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Критерии оценки	Уровень сформированности компетенций
Оценка по пятибалльной системе	
«Отлично»	«Высокий уровень»
«Хорошо»	«Повышенный уровень»
«Удовлетворительно»	«Пороговый уровень»
«Неудовлетворительно»	«Не достаточный»
Оценка по системе «зачет – незачет»	
«Зачтено»	«Достаточный»
«Не зачтено»	«Не достаточный»

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

1. Положение «О балльно-рейтинговой системе аттестации студентов»: СМК ПНД 08-01-2022, введено приказом от 28.09.2011 №371-0 (<http://nsau.edu.ru/file/403>: режим доступа свободный);

2. Положение «О проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся в ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ»: СМК ПНД 77-01-2022, введено в действие приказом от 03.08.2015 №268а-0 (<http://nsau.edu.ru/file/104821>: режим доступа свободный).