

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ ПО ПРОФИЛЬНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ»

Общие указания

Программа вступительных испытаний по дисциплине «Информационные технологии в строительстве» базируется на современной концепции курса информатики и информационных технологий в образовательных организациях среднего профессионального образования, представленной в соответствии с официальными документами Министерства образования и науки Российской Федерации.

Программа предназначена для абитуриентов, поступающих на следующие направления подготовки (специальности):

- 08.03.01 Строительство
- 08.05.01 Строительство уникальных зданий и сооружений

Вступительный экзамен по дисциплине «Информационные технологии в строительстве» предполагает проверку знаний поступающих основных понятий и методов информатики и информационных технологий.

Экзамен проводится в письменной форме без использования компьютера.

Ответы поступающего на вопросы должны продемонстрировать знание и понимание методов, лежащих в основе работы с информацией при использовании компьютерных средств и технологий.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Информация и информационные процессы

Информатика. Информационные ресурсы. Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные основы процессов управления. Информационное общество.

Информационная культура человека. Применение компьютерной техники.

Представление информации

Информация. Свойства информации. Вероятностный подход к определению количества информации. Единицы измерения информации. Язык как способ представления информации. Кодирование. Прямой, обратный, дополнительный коды. Двоичная форма представления информации. Представление в ЭВМ целых и вещественных чисел.

Компьютер и программное обеспечение

Основные устройства компьютера, их функции и взаимосвязь.

Программное обеспечение компьютера. Системное и прикладное программное обеспечение, их назначение. Операционная система (ОС): назначение и основные функции.

Файловая система (ОС). Файлы и каталоги. Работа с носителями информации. Ввод и вывод данных.

Транслятор, компилятор, интерпретатор. Системы программирования.

Инсталляция программ. Правовая охрана программ и данных. Компьютерные вирусы.

Антивирусные программы. Техника безопасности в компьютерном классе.

Информационные технологии

Технология обработки текстовой информации.

Понятие текста и его обработки. Текстовый редактор: назначение и основные возможности. Редактирование и форматирование текста. Работа с таблицами. Внедрение объектов из других приложений. Гипертекст.

Технология обработки графической информации

Способы представления графической информации. Пиксель. Графические примитивы. Способы хранения графической информации и форматы графических файлов.

Графический редактор: назначение, пользовательский интерфейс и основные возможности. Графические объекты и операции над ними.

Технология обработки числовой информации.

Электронные таблицы: назначение и основные возможности. Ввод чисел, формул и текста.

Стандартные функции. Основные объекты в электронных таблицах и операции над ними (ячейка, столбец, строка). Построение диаграмм. Использование электронных таблиц для решения задач.

Технология хранения, поиска и сортировки информации.

Базы данных: назначение и основные возможности. Типы баз данных. Системы управления базами данных. Ввод и редактирование записей. Сортировка и поиск записей. Основные объекты в базах данных и операции над ними (запись, поле). Изменение структуры базы данных. Виды и способы организации запросов.

Мультимедийные технологии.

Разработка документов и проектов, объединяющих объекты различных типов (текстовые, графические, числовые, звуковые, видео). Интерактивный интерфейс.

Компьютерные коммуникации

Локальные и глобальные компьютерные информационные сети. Основные информационные сервисы: электронная почта, телеконференции, файловые архивы. Сеть Интернет. Технология World Wide Web (WWW). Публикации в Internet. Поиск информации.

Применение информационных технологий в строительстве

Различные САПР (система автоматизированного проектирования). Прикладное программное обеспечение в строительстве. Технологии применения и их возможности

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ВЫПОЛНЕННЫХ ЗАДАНИЙ

Критерий – баллы.

На выполнение заданий отводится 2 часа (120 минут).

Общее количество заданий – 25.

Правильный ответ на один вопрос оценивается в 4 балла.

Максимальное количество баллов – 100.

Минимальное количество баллов, подтверждающее успешное прохождение вступительного испытания – 44.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Цветкова А.В. Информатика и информационные технологии: учебное пособие для СПО / Цветкова А.В. – Саратов: Научная книга, 2019. – 190 с. – ISBN 978-5-9758-1891-1. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/87074.html> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Лебедева, Т. Н. Информатика. Информационные технологии: учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова, П. В. Волков. – Саратов: Профобразование, 2019. – 128 с. – ISBN 978-5-4488-0339-0. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROF образование: [сайт]. – URL: <https://profspo.ru/books/86070> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Основы информационных технологий: учебное пособие / С. В. Назаров, С. Н. Белоусова, И. А. Бессонова [и др.]. – 4-е изд. – Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2024. – 530 с. – ISBN 978-5-4497-2419-9. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/133958.html> (дата обращения: 30.10.2023). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
4. Исмаилова Н.П. Лабораторный практикум по дисциплине «Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности»: электронное учебное пособие / Исмаилова Н.П.. – Махачкала: Северо-Кавказский институт (филиал) Всероссийского государственного университета юстиции (РПА Минюста России), 2014. – 139 с. – ISBN 978-5-89172-670-3. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/49985.html> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
5. Башмакова, Е. И. Информатика и информационные технологии. Технология работы в MS WORD 2016: учебное пособие / Е. И. Башмакова. – Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 90 с. – ISBN 978-5-4497-0515-0. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/94204.html> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: для авторизир. пользователей
6. Каримов А.М. Информатика и информационные технологии в профессиональной деятельности: практикум / Каримов А.М., Смирнов С.В., Марданов Г.Д.. – Казань: Казанский юридический институт МВД России, 2020. – 120 с. – Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. – URL: <https://www.iprbookshop.ru/108619.html> (дата обращения: 13.01.2024). – Режим доступа: для авторизир. Пользователей
7. Сурина, Н. В. САПР технологических процессов: учебное пособие / Н. В. Сурина. – Москва: Издательский Дом МИСиС, 2016. – 104 с. – ISBN 978-5-87623-959-4. – Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. – URL:

<https://profspo.ru/books/64196> (дата обращения: 17.01.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей