



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Пермский государственный аграрно–технологический университет
имени академика Д.Н. Прянишникова»
(ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ)**

УТВЕРЖДАЮ:
Проректор по учебной
и воспитательной работе,
молодежной политике



ПРОГРАММА

вступительных испытаний по общеобразовательным предметам
для лиц, поступающих на обучение на базе среднего общего образования; на базе
высшего образования в 2024/2025 учебном году по дисциплине «Информатика и ИКТ»

Пермь, 2023

Вступительное испытание проводится в форме тестирования. Содержание экзаменационного задания устанавливается в соответствии с программой вступительного испытания, разработанной на основании Федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки № 413 от 17.05.2012. Структура экзаменационного задания соответствует Спецификации контрольных измерительных материалов ЕГЭ по информатике и ИКТ.

Экзаменационное задание содержит 25 вопросов закрытого типа.

Максимальный балл 100.

Продолжительность экзамена 90 минут.

1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ

Информация и её кодирование, Виды информационных процессов, Процесс передачи информации, источник и приёмник информации. Сигнал, кодирование и декодирование. Искажение информации, Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеoinформации. Единицы измерения количества информации, Скорость передачи информации, Системы, компоненты, состояние и взаимодействие компонентов. Информационное взаимодействие в системе, управление, обратная связь, Моделирование, Описание (информационная модель) реального объекта и процесса, соответствие описания объекту и целям описания. Схемы, таблицы, графики, формулы как описания, Математические модели, Использование сред имитационного моделирования (виртуальных лабораторий) для проведения компьютерного эксперимента в учебной деятельности, Системы счисления, Позиционные системы счисления, Двоичное представление информации, Логика и алгоритмы, Высказывания, логические операции, кванторы, истинность высказывания, Цепочки (конечные последовательности), деревья, списки, графы, матрицы (массивы), псевдослучайные последовательности, Индуктивное определение объектов, Вычислимые функции, полнота формализации понятия вычислимости, универсальная вычислимая функция, Кодирование с исправлением ошибок, Сортировка, Элементы теории алгоритмов, Формализация понятия алгоритма, Вычислимость. Эквивалентность алгоритмических моделей, Построение алгоритмов и практические вычисления, Языки программирования, Типы данных, Основные конструкции языка программирования. Система программирования, Основные этапы разработки программ. Разбиение задачи на подзадачи.

2. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА

Профессиональная информационная деятельность. Информационные ресурсы, Экономика информационной сферы, Информационная этика и право, информационная безопасность

3. СРЕДСТВА ИКТ

Архитектура компьютеров и компьютерных сетей, Программная и аппаратная организация компьютеров и компьютерных систем. Виды программного обеспечения, Операционные системы. Понятие о системном администрировании, Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места, Технологии создания и обработки текстовой информации, Понятие о настольных издательских системах. Создание компьютерных публикаций Использование готовых и создание собственных шаблонов. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Тезаурусы. Использование систем двуязычного перевода и электронных словарей, Использование специализированных средств редактирования математических текстов и графического представления математических объектов, Использование систем распознавания текстов, Технология создания и обработки графической и мультимедийной информации, Форматы графических и звуковых объектов, Ввод и обработка графических объектов Ввод и обработка звуковых объектов, Обработка числовой информации, Математическая обработка статистических данных, Использование динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий из различных предметных областей, Использование инструментов решения статистических и расчётно-графических задач, Технологии поиска и хранения информации, Системы управления базами данных. Организация баз данных, Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов), телекоммуникационные технологии, Специальное программное обеспечение средств телекоммуникационных технологий, Инструменты создания информационных объектов для, Интернета, Технологии управления, планирования и организации деятельности человека.

Список рекомендуемой литературы:

1. Информатика и ИКТ. Практикум по программированию. 10–11 классы. Базовый уровень / Под ред. Макаровой Н.В.. - СПб.: Питер, 2017. - 16 с.
2. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей: Учебное пособие / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2016. - 447 с.
3. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева.-М.: Academia, 2019. - 384 с.
4. Астафьева, Н.Е. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / Н.Е. Астафьева. - М.: Academia, 2017. - 94 с.
5. Малясова, С.В. Информатика и ИКТ: Пособие для подготовки к ЕГЭ / С.В. Малясова; Под ред. Цветковой М.С.. - М.: Academia, 2018. - 637 с.
6. Плотникова, Н.Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: Риор, 2018. - 132 с.
7. Плотникова, Н.Г. Информатика и информ.-коммуникац.тех.(ИКТ): Учебное пособие / Н.Г. Плотникова. - М.: Риор, 2018. - 128 с.

8. Путимцева, Ю.С. Информатика и ИКТ. Подготовка к ОГЭ в 2019 году. Диагностические работы / Ю.С. Путимцева. - М.: МЦНМО, 2019. - 128 с.

9. Ройтберг, М.А. Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ в 2019 году. Диагностические работы / М.А. Ройтберг. - М.: МЦНМО, 2019. - 176 с.

10. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: Учебник / М.С. Цветкова.-М.: Academia, 2017. - 352 с.

11. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: Учебное пособие / М.С. Цветкова. - М.: Academia, 2017. - 352 с.

12. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей / М.С. Цветкова, И.Ю. Хлобыстова. - М.: Academia, 2017. - 200 с.

13. Цветкова, М.С. Информатика и ИКТ / М.С. Цветкова. - М.: Academia, 2017. - 352 с.

14. Ушаков, Д.М. ЕГЭ-2024. Информатика / Д.М. Ушаков. – М: АСТ, 2023. – 192 с.

Начальник отдела организации приема

Н.С. Мерзляков