

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Магнитогорский государственный технический университет  
им. Г. И. Носова»  
(ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»)



**УТВЕРЖДАЮ:**  
Директор ИММиМ  
Савинов А.С.  
«15» октября 2021г.

**ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ**  
профильное вступительное испытание по предмету "Компьютерная  
грамотность в технических дисциплинах"

Программы бакалавриата / специалитета

---

Магнитогорск – 2021г.

### **1. Правила проведения вступительного испытания**

Профильное вступительное испытание по предмету «Компьютерная грамотность в технических дисциплинах» проводится в форме собеседования. Время проведения испытания составляет 1 час. Испытание проводится использованием компьютерной техники. Экзаменационный билет содержит 1 теоретический вопрос и 2 практических задания (кейсы). Ответ оценивается по 100 бальной шкале.

### **2. Дисциплины, включенные в программу вступительного испытания**

Программа профильного вступительного испытания по предмету «Компьютерная грамотность в технических дисциплинах» разработана по компетенциям профессионального стандарта СПО и соответствует техническому профилю профессионального образования. Включает в себя следующие дисциплины: технология работы в текстовых редакторах, технология работы в среде электронных таблиц, технология работы в графических редакторах, компьютерные вирусы и антивирусные программы, IT-технологии, 3D моделирование, технология работы с мультимедийной информацией, справочно-поисковые системы.

### **3. Содержание учебных дисциплин**

Дисциплина « Компьютерная грамотность в технических дисциплинах» содержит перечень тем:

1. Принципы работы и компоненты персонального компьютера.
2. Роль информации в современном мире.
3. Представление информации в компьютере.
4. Разновидности программ.
5. Устройство персонального компьютера.
6. Соединительные устройства.
7. Устройства передачи данных.
8. Основы работы с Windows . Запуск стандартных программ.
9. Основы работы с программой Microsoft Word.
10. Архиваторы.
11. Антивирусы
12. Информация и информационные технологии.
13. Компьютерные сети.
14. Структура и классификация систем автоматизированного проектирования.
15. Обработка текстовой информации.
16. Работа с электронными таблицами.
17. Технология работы с мультимедийной информацией. Системы компьютерной графики.
18. Системы управления базами данных. Справочно-поисковые системы.

### **4. Литература для подготовки**

1. Безручко, В. Т. Информатика (курс лекций) [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Т. Безручко. —Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. —432 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). -Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=304264> - Загл. с экрана.2

2. Сергеева, И. И. Информатика [Электронный ресурс ]: учебник. –2-е изд., перераб. и доп. / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. -Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2018. -384 с.: -(Профессиональное образование). -Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=3091893>.

3. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. —4-е изд., перераб. и доп. —Москва : Издательство Юрайт, 2019. —383 с. — (Профессиональное образование). —ISBN 978-5-534-03051-8. —Режим доступа <https://urait.ru/bcode/433276>

4. Безручко, В. Т. Компьютерный практикум по курсу «Информатика» [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. Т. Безручко. —3-е изд., перераб. и доп. —М. : ИД «ФОРУМ» : ИН-ФРА-М, 2018. —368 с. -Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=300559>-Загл. с экра-на.2.

5. Кравченко, Л. В. Практикум по Microsoft Office 2007 (Word, Excel, Access), PhotoShop : учебно-методическое пособие / Л.В. Кравченко. —2-е изд., испр. и доп. —Москва : ФО-РУМ : ИНФРА-М, 2021. —168 с. —(Среднее профессиональное образование). -ISBN 978-5-00091-008-5. -Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=376050>-Загл. с экрана. Периодические издания: 1. Информатика и образование –ISSN 0234-0453. [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <https://dlib.eastview.com/browse/issues/18946/2019> . –Загл. с экрана

### 5. Шкала оценивания вступительного испытания

Балл	Характеристика ответа
100-80	Ответы на вопросы, поставленные в билете, излагаются полно, логично, последовательно, и не требуют дополнительных пояснений
79-60	Ответы на вопросы, поставленные в билете, излагаются систематизировано и последовательно. Демонстрируется умение анализировать материал, который излагается уверенно. Допущены небольшие неточности при выводах, определении терминах и т.д.
59-40	Допускаются нарушения в последовательности изложения материала при ответе. Определения и понятия даны нечетко.
Менее 40	Материал излагается непоследовательно, сбивчиво, не представляет определенной системы знаний по дисциплине.

### 6. Примерный вариант вступительного испытания

#### Экзаменационный билет №1

1. Компьютерные сети.

2. В среде электронных таблиц Excel: Создать таблицу для расчёта значений функции 2-х переменных:  $6x^3 - 3y^2 + 12 = z$ . Построение таблицы произвести с использованием автозаполнения.

3. В текстовом редакторе с помощью редактора формул создать выражения в соответствии с заданным вариантом:

$$\frac{x}{x+2} + \frac{x+2}{x-2} = \frac{8}{x^2-4}$$

$$\frac{\cos x}{\sqrt{-x^2-x+2}} = 0.$$

**Программу разработал:** профессор каф. МиТОДиМ Платов С.И.  
 профессор каф. ТОМ Моллер А.Б.  
 доцент каф. МиТОДиМ Звягина Е.Ю.  
 доцент каф. МиХТ Харченко А.С.  
 доцент каф. ЛПиМ Феокистов Н.А.