

**Министерство образования и науки Российской Федерации**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Казанский национальный исследовательский технический университет**  
**им. А.Н. Туполева-КАИ»**

Казанский учебно-исследовательский и методический центр  
Кафедра Специальных технологий в образовании

Регистрационный № 0112-475(А)-22

**АННОТАЦИЯ**

к рабочей программе учебной дисциплины  
**ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ГРАМОТНОСТИ И ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ**

Индекс по учебному плану: **ФТД.В.13**

Направление подготовки: **22.03.01 Материаловедение и технологии ма-  
териалов**

Квалификация: бакалавр

Профиль подготовки: **Материаловедение и технологии новых матери-  
алов**

Виды профессиональной деятельности: **производственная и проектно-  
технологическая, научно-исследовательская и расчетно-  
аналитическая**

Разработчик: к.т.н., доцент кафедры СТВО Ситников О.Р

Казань 2017 г.

# **РАЗДЕЛ 1. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ И КОНЕЧНЫЙ РЕЗУЛЬТАТ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **1.1. Цель изучения дисциплины**

Целью освоения учебной дисциплины является формирование у будущих инженеров базовых знаний о составе, структуре и принципах функционирования аппаратной части IBM PC совместимых компьютеров и периферийных устройств персонального компьютера; подготовка студентов к эффективному использованию современных компьютеров и информационных технологий для решения прикладных задач как в процессе обучения в вузе, так и в будущей профессиональной деятельности.

## **1.2. Задачи дисциплины**

Основными задачами дисциплины являются:

- 1) знать терминологию и понятия компонентов компьютерных систем, основные этапы и методы реализации информационных процессов на ЭВМ;
- 2) знать наиболее применяемое системное программное обеспечение и его возможности для создания индивидуальной траектории образовательного процесса глухих и слабослышащих людей;
- 3) иметь представление о назначении, составе и функционировании основных аппаратных компонентов персональных компьютеров и их периферийных устройств;
- 4) получить навыки работы на персональном компьютере в операционной системе Windows с применением возможностей различных периферийных устройств.

## **1.3. Место дисциплины в структуре АОП ВО**

Дисциплина ФТД.В.13 «Основы компьютерной грамотности и информационно-коммуникационной компетентности» является одной из адаптационных дисциплин профориентационной направленности факультативного цикла и входит в содержание адаптированной образовательной программы (АОП ВО) с общим сроком обучения 5 лет.

Дисциплина формирует у обучающихся, из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов (далее ООВЗ), представления о принципах функционирования компьютеров и их периферийных устройств, прививает навыки эффективного использования современных компьютеров и информационных технологий.

## 1.4. Квалификационные требования к содержанию и уровню освоения дисциплины

### 1.4.1. Перечень компетенций, которые должны быть реализованы в ходе освоения дисциплины

ВК-2 – готовность решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе знаний основных положений и законов естественных наук и математики; проводить теоретические и экспериментальные исследования на основе информационной и библиографической культуры с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья.

### 1.4.2. Планируемые результаты обучения

Таблица 1

#### Формируемые компетенции

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины	Уровни освоения составляющих компетенций		
	Пороговый	Продвинутый	Превосходный
<b>ВК-2. Готовность решать стандартные задачи в профессиональной деятельности на основе знаний основных положений и законов естественных наук и математики; проводить теоретические и экспериментальные исследования на основе информационной и библиографической культуры с применением средств универсальных и специальных информационных и телекоммуникационных технологий с учетом ограничений здоровья</b>			
<b>Знание</b> назначения, состава и порядка функционирования основных аппаратных компонентов персональных компьютеров, и их периферийных устройств (ВК-2з)	иметь понятия о назначении и составе компонентов персонального компьютера и периферийных устройств	знать назначение, состав и порядок функционирования основных аппаратных компонентов персонального компьютера и основных периферийных устройств	знать назначение, состав и порядок функционирования аппаратных компонентов персональных компьютеров, и различных периферийных устройств к ним
<b>Умение</b> применять системное программное обеспечение и его возможности для создания индивидуальной траектории образовательного процесса глухих и слабослышащих людей (ВК-2у)	иметь первичные навыки достижения образовательных результатов с использованием программного обеспечения	уметь использовать возможности программного обеспечения ЭВМ в образовательном процессе вуза	уметь компетентно применять системное программное обеспечение и его возможности для достижения образовательных результатов и способов их оценки в условиях инклюзивного образования

<b>Владение</b> навыками работы на персональном компьютере в операционной системе Windows с применением возможностей различных периферийных устройств (ВК-2в)	иметь первичные навыки работы на персональном компьютере	владеть основными приемами работы на персональном компьютере с применением возможностей различных периферийных устройств	владеть навыками работы на персональном компьютере с применением возможностей различных периферийных устройств в условиях индивидуального обучения
---	--	--	--

## РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕХНОЛОГИЯ ЕЕ ОСВОЕНИЯ

### 2.1. Структура дисциплины, ее трудоемкость

Таблица 2

Распределение фонда времени по видам занятий (очная форма обучения)

Наименование раздела и темы	Всего часов	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах/интерактивные часы)				Коды составляющих компетенций	Формы и вид контроля освоения составляющих компетенций (из фонда оценочных средств)
		лекции	лаб. раб.	инд. зан.	сам. раб.		
<i>Раздел 1. Основы информационных процессов</i>						<i>ФОС ТК-1</i>	
Тема 1.1. Основные понятия и определения информационных процессов	4	2	-	-	2	ВК-2з	Текущий контроль в устной, письменной или тестовой форме
Тема 1.2. Краткая история развития вычислительной техники	4	2	-	-	2	ВК-2з	Текущий контроль в устной, письменной или тестовой форме
Тема 1.3. Представление текстовой информации в ЭВМ и ее объем	8/4	2/2	2/2	-	4	ВК-2з ВК-2у	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Тема 1.4. Общие сведения о персональном компьютере	10/2	2	2/2	2	4	ВК-2з ВК-2у	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
<i>Раздел 2. Техническое обеспечение информационных процессов</i>						<i>ФОС ТК-2</i>	
Тема 2.1. Основные компоненты современного компьютера	10/4	2/2	2/2	2	4	ВК-2з ВК-2у	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ

Тема 2.2. Компьютерная клавиатура и мышь	12/4	2/2	4/2	2	4	ВК-2з ВК-2у	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Тема 2.3. Дисплейные устройства	10/4	2/2	2/2	2	4	ВК-2з ВК-2у	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Тема 2.4. Устройства печати и сканирования	12/4	2/2	4/2	2	4	ВК-2з ВК-2у ВК-2в	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
<i>Раздел 3. Программное обеспечение информационных процессов</i>							<i>ФОС ТК-3</i>
Тема 3.1. Системное программное обеспечение	14/2	4	4/2	2	4	ВК-2з ВК-2у	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Тема 3.2. Операционная система Microsoft Windows 7	20/6	4/2	6/4	2	8	ВК-2з ВК-2у ВК-2в	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Тема 3.3. Прикладное программное обеспечение ЭВМ	26/8	8/4	8/4	2	8	ВК-2з ВК-2у ВК-2в	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Тема 3.4. Основы построения компьютерных сетей	14/4	4/2	2/2	2	6	ВК-2з ВК-2у ВК-2в	Текущий контроль. Контроль выполнения лаб. работ
Экзамен	36				36	ВК-2з ВК-2у ВК-2в	<i>ФОС ПА комплексное задание</i>
ИТОГО:	180	36/ 18	36/ 24	18	90		

## РАЗДЕЛ 3. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 3.1.1. Основная литература

1. Ермаков А.П. Основы информатики и вычислительной техники : учеб. пособие для студ. вузов / А.П. Ермаков, 2014. - 260 с.

2. Операционные системы, сети и интернет-технологии: учебник для студ. вузов / С. А. Жданов [и др.]; под ред. В. Л. Матросова. - М.: Академия, 2014. - 272 с. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Информатика и вычислительная техника). - ISBN 978-5-4468-0563-1.

#### 3.1.2. Дополнительная литература

3. Грошев А.С. Информатика [Электронный ресурс]: учеб. / А.С. Грошев, П.В. Закляков. – Электрон. дан. – М.: ДМК Пресс, 2015. - 588 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/69958>. – Загл. с экрана.

4. Денисова Э.В. Информатика. Базовый курс: Учебное пособие [Электронный ресурс]: учеб. пособие – Электрон. дан. – С-Пб.: НИУ ИТМО, 2013. - 70 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/43572>. – Загл. с экрана.

### **3.1.3. Литература к выполнению практических и/или лабораторных работ**

1. Методические указания для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Основы компьютерной грамотности и информационно-коммуникационной компетентности» хранятся в электронном виде (место хранения – кафедра СТВО) и в системе BlackBoard.

## **3.2. Информационное обеспечение дисциплины**

### **3.2.1. Основное информационное обеспечение**

1. Электронная библиотечная система «Лань»/Правообладатель: ООО «Издательство ЛАНЬ»; Контракт № 100 от 20.10.15 (книги). – Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.

2. Ситников О.Р. «Основы компьютерной грамотности и информационно-коммуникационной компетентности» [Электронный ресурс]: курс дистанционного обучения, направление подготовки бакалавров 22.03.01 Материаловедение и технологии материалов / КНИТУ-КАИ, Казань, 2016. – Доступ по логину и паролю. URL: [https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content\\_id=190090\\_1&course\\_id=11853\\_1](https://bb.kai.ru:8443/webapps/blackboard/execute/content/blankPage?cmd=view&content_id=190090_1&course_id=11853_1).

3. ИНФОРМАТИКА. Теория (с задачами и решениями). URL: <http://book.kbsu.ru/theory/index.html>.

4. Тесты по информатике и информационным технологиям. URL: <http://www.junior.ru/wwwexam/>.

5. Информатика и ИКТ. Профильный уровень. Основные разделы. URL: [http://informaks.narod.ru/razdel\\_pro.htm](http://informaks.narod.ru/razdel_pro.htm).

### **3.2.2. Дополнительное справочное обеспечение**

6. Глоссарий по информатике. URL: [http://testent.ru/load/studentu/informatika/glossarij\\_po\\_informatike/65-1-0-2131](http://testent.ru/load/studentu/informatika/glossarij_po_informatike/65-1-0-2131)

7. Глоссарий Информатика и ИКТ. URL: <https://videouroki.net/razrabotki/glossariy-informatika-i-ikt.html>

## **3.3. Кадровое обеспечение.**

### **3.3.1. Базовое образование**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие:

- высшее образование, соответствующее техническому профилю преподаваемой дисциплин;

- и /или документ о профессиональной переподготовке соответствующему профилю дисциплины;

- и /или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

### **3.3.2. Профессионально-предметная квалификация преподавателей**

Профессионально-предметная квалификация преподавателя – естественно-научная, учёная степень - доктор или кандидат технических наук по специальности или других смежных областей и/или наличие заключения экспертной комиссии о соответствии квалификации преподавателя профилю преподаваемой дисциплины.

Необходимо наличие научных и/или методических работ по организации или методическому обеспечению образовательной деятельности по направлению подготовки, выполненных в течение трех последних лет.

Направления научных и прикладных работ, необходимых к выполнению ведущими дисциплину преподавателями в последние 5 лет, должны иметь непосредственное отношение к содержанию и требованиям дисциплины. Это может быть, в частности следующая тематика: внедрение специальных образовательных технологий в систему обучения лиц с ОВЗ в вузе; разработка и апробация инновационных методик и приемов обучения, применимых в образовательном процессе в высшей школе.

### **3.3.3. Педагогическая (учебно-методическая) квалификация преподавателей**

К ведению дисциплины допускаются кадры, имеющие стаж научно-педагогической работы не менее 1 года, а также практический опыт работы с людьми с ОВЗ не менее 0,5 года.

Для преподавателя обязательно прохождение повышения квалификации (стажировки) не реже чем один раз в три года, соответствующее области педагогики и методологии образования, а также вопросам обеспечения доступности объектов и предоставляемых услуг в сфере образования для лиц с ОВЗ.

Педагогические кадры, участвующие в реализации дисциплины, должны быть ознакомлены с психолого-физическими особенностями обучающихся лиц с ОВЗ, чтобы учитывать их при организации образовательного процесса; должны владеть педагогическими технологиями инклюзивного обучения и методами их использования в работе с инклюзивными группами обучающихся.

## **3.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Учебная аудитория, в которой обучаются ООВЗ по слуху, предполагает наличие следующего оборудования: компьютерной техники, аудиотехники (акустический усилитель и колонки), видеотехники (мультимедийный проек-

тор, телевизор), электронной доски. На каждом занятии должны быть адаптированные текстовые и видеоматериалы.

Наименования основных и специализированных учебных лабораторий/аудиторий/кабинетов с перечнем специализированной мебели и технических средств обучения, средств измерительной техники и др., необходимых для освоения заданных компетенций, указаны в таблице 3.

Таблица 3

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование раздела (темы) дисциплины	Наименование учебной лаборатории, аудитории, класса	Перечень лабораторного оборудования, специализированной мебели и технических средств обучения	Количество единиц
Разделы 1, 2 и 3 Лекции по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд. 105 (лекционная аудитория на 35 мест)	1. Компьютер преподавателя 2. Широкоформатный монитор-телевизор 3. Звукоусиливающая аппаратура 4. Доска, мел, тряпка 5. Видеоматериалы, электронные презентации по тематике занятий	1 1 1 комплект комплект
Разделы 1, 2 и 3 Лабораторные занятия по темам 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4 экзамен	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.305, 308 (класс для групповых занятий)	1. Компьютер преподавателя 2. Персональные учебные компьютеры 3. Интерактивная доска 4. Проектор 5. Учебный разборный комплект персонального компьютера 6. Учебные принтер и сканер 7. Доска, мел, тряпка 8. Видеоматериалы, электронные презентации по тематике занятий	1 по числу парт 1 1 комплект комплект комплект комплект
Разделы 1, 2 и 3 Самостоятельная работа студентов по темам 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, подготовка к экзамену	6-ое уч.здание, ул.Дементьева, 2а ауд.305, 308 (класс для групповых занятий)	1. Персональные учебные компьютеры 2. Учебный разборный комплект персонального компьютера 3. Учебные принтер и сканер 4. Видеоматериалы, электронные презентации по тематике занятий	по числу парт комплект комплект комплект

### Лист регистрации изменений и дополнений

№ изменения	Дата внесения из- менения, проведения ревизии	Номера листов	Документ, на основании которого внесено изменение	Краткое содержание изменения	Ф.И.О. подпись
1	2	3	4	5	6