



## СОДЕРЖАНИЕ

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<br/>«ИНФОРМАТИКА»</b>                                  | <b>6</b>  |
| <b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ<br/>«ИНФОРМАТИКА»</b>                           | <b>11</b> |
| <b>4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»</b>            | <b>16</b> |
| <b>5. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ<br/>ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»</b>              | <b>18</b> |
| <b>6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»</b>                   | <b>19</b> |
| <b>7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ</b>                 | <b>21</b> |
| <b>8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО<br/>УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»</b> | <b>24</b> |
| <b>9. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ<br/>ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»</b>          | <b>27</b> |

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» предназначена для изучения информатики и информационно-компьютерных технологий в учреждениях СПО, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования, при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена.

### **Содержание программы направлено на достижение следующих целей:**

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Основу примерной программы составляет содержание, согласованное с требованиями федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

### **Содержание программы представлено пятью разделами:**

- информационная деятельность человека;
- информация и информационные процессы;
- средства информационно-коммуникационных технологий;
- технологии создания и преобразования информационных объектов;
- телекоммуникационные технологии.

В первом разделе рассматриваются основные этапы развития информационного общества, информационные ресурсы, программное обеспечение электронных вычислительных машин и систем.

Изучение второго раздела связано с основными подходами к определению информации, информационными объектами различных видов, виды и свойства информации, носители информации.

Изучение третьего раздела связано с характеристикой технических средств: архитектуры ПК, периферийных устройств и систем ввода-вывода; основной характеристикой и функциями операционной системы; подключение компьютеров к сети.

Четвертый раздел содержит общие сведения о средствах и технологиях создания и преобразования информационных объектов; основное назначение и функции текстового редактора (создание и редактирование документов); использование электронных таблиц для обработки числовых данных; изучается обработка графической информации с помощью растрового и векторного графического редактора; дается представление о мультимедийных технологиях, технических приемах записи звуковой информации, настройки информации и дизайна презентации.

Овладение содержанием пятого раздела дает сведения о сервисах компьютерных сетей: Интернет, интерактивное общение; о средствах технологии обмена информации с помощью компьютерных сетей; технологии WWW.

Содержание каждого раздела включает теоретический и практико-ориентированный материал, реализуемый в форме практических работ с использованием средств ИКТ.

При освоении программы у обучающихся формируется информационно-коммуникационная компетентность - знания, умения и навыки по информатике, необходимые для изучения других общеобразовательных предметов, для их использования в ходе изучения специальных дисциплин профессионального цикла, в практической деятельности и повседневной жизни.

Выполнение практических работ обеспечивает формирование у обучающихся умений самостоятельно и избирательно применять различные средства ИКТ, включая дополнительное цифровое оборудование (принтеры, графические планшеты, цифровые камеры, сканеры и др.), пользоваться комплексными способами представления и обработки информации, а также изучить возможности использования ИКТ для профессионального роста.

Курс изучения дисциплины завершается дифференцированным зачетом.

При освоении профессий СПО технического профиля «Информатика» изучается как базовая учебная дисциплина в объеме 100 часов, 66 часов - практические занятия и 34 часа – теоретические занятия.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

### **Раздел 1 Информационная деятельность человека**

#### **Тема 1.1 Профессиональная информационная деятельность человека**

Введение.

Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах.

Правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

Виды информации. Способы защиты информации от несанкционированного доступа.

*Самостоятельная работа*

*«Информационные ресурсы общества»*

*«Образовательные информационные ресурсы»*

#### **Тема 1.2 Информационное общество**

Основные этапы развития информационного общества.

Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных ресурсов (в соответствии с техническим направлением профессиональной деятельности).

Стоимостные характеристики информационной деятельности. Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения.

Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.

Поиск информации на государственных образовательных порталах

*Самостоятельная работа*

*«Образовательные информационные ресурсы»*

### **Раздел 2 Информация и информационные процессы**

#### **Тема 2.1 Информация, измерение информации. Представление информации**

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление символьной и графической информации.

Практическая работа № 1

«Представление чисел в системах счисления, используемых в ЭВМ»

Практическая работа № 2

«Сложение чисел в разных системах счисления»

Практическая работа № 3

«Инженерный калькулятор»

Практическая работа № 4

«Кодирование числовой информации»

*Самостоятельная работа*

*«Представление чисел в разных системах счисления»*

## **Тема 2.2 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации**

Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации .

Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации

Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания.

Компьютер как исполнитель команд. Программный принцип работы компьютера.

Поиск информации с использованием компьютера.

Передача информации между компьютерами. Беспроводная связь. Модем.

Единицы измерения скорости передачи данных.

Практическая работа № 5

«Архивация данных»

Практическая работа № 6-7

«Реализация линейного алгоритма»

Практическая работа № 8-9

«Реализация разветвляющегося алгоритма»

Практическая работа № 10-11

«Реализация циклического алгоритма»

*Самостоятельная работа*

*«Поиск информации в сети Интернет»*

## **Тема 2.3 Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления**

Демонстрация использования различных видов АСУ.

*Самостоятельная работа*

*«Примеры АСУ по специальности»*

## **Раздел 3 Средства информационных и коммуникационных технологий**

### **Тема 3.1 Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста**

Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру.

Виды программного обеспечения компьютеров.

Практическая работа №12

«Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования».

*Самостоятельная работа*

*«Технические характеристики домашнего персонального компьютера»*

**Тема 3.2 Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях**

Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Передача информации между компьютерами. Проводная и беспроводная связь. Сервер. Понятие о системном администрировании. Разграничение прав доступа в сети. Подключение компьютера к сети.

Практическая работа № 13

«Подключение устройств ПК к локальной сети»

**Тема 3.3 Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита.**

Защита информации, антивирусная защита. Эксплуатационные требования к компьютерному рабочему месту. Комплекс профилактических мероприятий для компьютерного рабочего места в соответствии с его комплектацией для профессиональной деятельности.

Практическая работа № 14

«Антивирусная защита ПК»

**Раздел 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов**

**Тема 4.1 Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов**

Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов.

**Тема 4.1.1 Возможности настольных издательских систем**

Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста.

Практическая работа № 15-16

«Word.Создание и редактирование документа»

Практическая работа № 17

«Word.Форматирование абзацев. Оформление страниц»

Практическая работа № 18-19

«Word.Дополнительные возможности»

*Самостоятельная работа*

*«Реферат по учебной дисциплине, оформленный в текстовом редакторе по учебным стандартам»*

#### **Тема 4.1.2 Возможности динамических (электронных) таблиц**

Возможности динамических (электронных) таблиц. Математическая обработка числовых данных.

##### Практическая работа № 20-21

«Excel. Порядок создания электронных таблиц»

##### Практическая работа № 22-23

«Excel .Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков»

##### *Самостоятельная работа*

*«Оформление и расчет лабораторной работы по физике»*

*«Построение графиков функций по математике»*

#### **Тема 4.1.3 Представление об организации баз данных и системах управления базами данных**

Представление об организации баз данных и системах управления базами данных

Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др.

Использование системы управления базами данных для выполнения учебных заданий из различных предметных областей.

##### Практическая работа № 24

«Access. Создание структуры табличной базы данных, осуществление ввода и редактирования данных»

##### Практическая работа № 25

«Access. Формирование запросов, отчетов, сортировка и поиск записей в базе данных»

##### Практическая работа № 26

«Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ»

##### *Самостоятельная работа*

*«Создание базы данных домашней библиотеки»*

#### **Тема 4.1.4 Представление о программных средах компьютерной графики и черчения**

Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах

##### Практическая работа № 27-28

«PowerPoint.Настройка анимации. Создание мультимедийной презентации»

##### *Самостоятельная работа*

*«Создание музыкальной открытки»*

## **Раздел 5 Телекоммуникационные технологии**

### **Тема 5.1 Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий**

Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий. Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер.

Практическая работа № 29  
«Сервисы сети интернет»

Практическая работа № 30

«Браузер. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-библиотекой, Интернет магазином и пр.».

*Самостоятельная работа*  
*«Поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности»*

### **Тема 5.2 Создание сайта**

Методы создания и сопровождения сайта

Практическая работа № 31-32

«Средства создания и сопровождения сайта»

*Самостоятельная работа*  
*«Создание сайта группы»*

### **Тема 5.3 Организация коллективной деятельности в компьютерных сетях**

Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях: электронная почта, чат.

Практическая работа № 33

«Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет»

*Самостоятельная работа*  
*«Урок в дистанционном обучении .Интернет-тестирование»*

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

| Наименование разделов и тем   | Максимальная учебная нагрузка студента (в час) | Кол-во аудиторных часов |             |              | СРС       |
|---|--|-------------------------|-------------|--------------|-----------|
|   |  | Всего                   | В том числе |              |           |
|   |  |                         | теория      | практические |           |
| 1   | 2  | 3                       | 4           | 5            | 6         |
| <b>Раздел 1</b><br><b>Информационная деятельность человека</b>  | <b>10</b>                                      | <b>4</b>                | <b>4</b>    |              | <b>6</b>  |
| <b>Тема 1.1</b> Профессиональная информационная деятельность человека<br><br>Виды информации. Способы защиты информации от несанкционированного доступа |  | 2                       | 2           |              |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Информационные ресурсы общества»</i>   |  |                         |             |              | 2         |
| <b>Тема 1.2</b> Информационное общество<br><br>Поиск информации на государственных образовательных порталах   |  | 2                       | 2           |              |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Образовательные информационные ресурсы»</i>  |  |                         |             |              | 4         |
| <b>Раздел 2</b><br><b>Информация и информационные процессы</b>  | <b>50</b>                                      | <b>40</b>               | <b>18</b>   | <b>22</b>    | <b>10</b> |
| <b>Тема 2.1</b> Информация, измерение информации в ЭВМ  | 16   | 12                      | 4           | 8            | 4         |
| <u>Практическая работа № 1</u><br>«Представление чисел в системах счисления, используемых в ЭВМ»  |  |                         |             | 2            |           |
| <u>Практическая работа № 2</u><br>«Сложение чисел в разных системах счисления»  |  |                         |             | 2            |           |
| <u>Практическая работа № 3</u><br>«Инженерный калькулятор»  |  |                         |             | 2            |           |
| <u>Практическая работа № 4</u><br>«Кодирование числовой информации»   |  |                         |             | 2            |           |
| Представление символьной, графической и звуковой информации   |  | 4                       | 4           |              |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Представление чисел в разных системах счисления»</i>   |  |                         |             |              | 4         |

| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b> |
|--|-----------|-----------|----------|----------|----------|
| <b>Тема 2.2</b> Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации | 26        | 24        | 10       | 14       | 2        |
| Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях   |           | 2         | 2        |          |          |
| Определение объемов различных носителей информации. Архив информации   |           | 2         | 2        |          |          |
| <u>Практическая работа № 5</u><br>«Архивация данных»   |           |           |          | 2        |          |
| Передача информации между компьютерами. Беспроводная связь Модем. Единицы измерения скорости передачи данных.                            |           | 2         | 2        |          |          |
| Алгоритмы и способы их описания<br>Среда программирования  |           | 4         | 4        |          |          |
| <u>Практическая работа № 6-7</u><br>«Реализация линейного алгоритма»   |           |           |          | 4        |          |
| <u>Практическая работа № 8-9</u><br>«Реализация разветвляющегося алгоритма»  |           |           |          | 4        |          |
| <u>Практическая работа № 10-11</u><br>«Реализация циклического алгоритма»  |           |           |          | 4        |          |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Поиск информации в сети Интернет»</i>   |           |           |          |          | 2        |
| <b>Тема 2.3</b> Управление процессами. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления                          | 8         | 4         | 4        |          | 4        |
| Демонстрация использования различных видов АСУ   |           | 2         | 2        |          |          |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>Примеры АСУ по специальности</i>   |           |           |          |          | 4        |
| <b>Зачет по разделу 2</b>  |           | 2         | 2        |          |          |
| <b>Раздел 3</b><br><b>Средства информационных и коммуникационных технологий</b>  | <b>16</b> | <b>12</b> | <b>6</b> | <b>6</b> | <b>4</b> |
| <b>Тема 3.1</b> Техническое и программное обеспечение профессиональной деятельности специалиста  | 10        | 6         | 4        | 2        | 4        |
| Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров   |           | 2         | 2        |          |          |

| 1  | 2         | 3         | 4        | 5         | 6         |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| <u>Практическая работа № 12</u><br>«Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования» |           |           |          | 2         |           |
| Виды программного обеспечения компьютеров  |           | 2         | 2        |           |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Технические характеристики домашнего персонального компьютера»</i>                          |           |           |          |           | 4         |
| <b>Тема 3.2</b> Объединение компьютеров в локальную сеть. Организация работы пользователей в локальных компьютерных сетях        | 2         | 2         |          | 2         |           |
| <u>Практическая работа № 13</u><br>«Подключение устройств ПК к локальной сети»   |           |           |          | 2         |           |
| <b>Тема 3.3</b> Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации  | 4         | 4         | 2        | 2         |           |
| Компьютерные вирусы  |           |           | 2        |           |           |
| <u>Практическая работа № 14</u><br>«Антивирусная защита ПК»  |           |           |          | 2         |           |
| <b>Зачет по разделу 3</b>  |           | 2         |          |           |           |
| <b>Раздел 4</b><br><b>Технологии создания и преобразования информационных объектов</b>   | <b>46</b> | <b>30</b> | <b>2</b> | <b>28</b> | <b>16</b> |
| <b>Тема 4.1</b> Понятие об информационных системах и автоматизации информационных процессов                                      |           |           |          |           |           |
| <b>Тема 4.1.1</b> Возможности настольных издательских систем   | 16        | 10        |          | 10        | 6         |
| Текстовый процессор Word   |           |           |          |           |           |
| <u>Практическая работа № 15-16</u><br>«Word.Создание и редактирование документа»   |           |           |          | 4         |           |
| <u>Практическая работа № 17</u><br>«Word.Форматирование абзацев. Оформление страниц»   |           |           |          | 2         |           |
| <u>Практическая работа № 18-19</u><br>«Дополнительные возможности Word»  |           |           |          | 4         |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Реферат по учебной дисциплине, оформленный в текстовом редакторе по учебным стандартам»</i> |           |           |          |           | 6         |
| <b>Тема 4.1.2</b> Возможности динамических (электронных) таблиц  | 12        | 8         |          | 8         | 4         |
| Табличный процессор Excel  |           |           |          |           |           |

| <b>1</b>   | <b>2</b>  | <b>3</b>  | <b>4</b> | <b>5</b>  | <b>6</b>  |
|--|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|
| <u>Практическая работа № 20-21</u><br>«Excel. Порядок создания электронных таблиц»   |           |           |          | 4         |           |
| <u>Практическая работа № 22-23</u><br>«Excel. Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков»  |           |           |          | 4         |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br>«Оформление и расчет лабораторной работы по физике»   |           |           |          |           | 2         |
| <i>Самостоятельная работа</i><br>«Построение графиков функций по математике»   |           |           |          |           | 2         |
| <b>Тема 4.1.3</b> Представление об организации баз данных и системах управления базами данных  | 10        | 6         |          | 6         | 4         |
| Структура данных и система запросов на примерах баз данных различного назначения: юридические, библиотечные, налоговые, социальные, кадровые и др. |           |           |          |           |           |
| <u>Практическая работа № 24</u><br>«Access. Создание структуры табличной базы данных, осуществление ввода и редактирования данных»                 |           |           |          | 2         |           |
| <u>Практическая работа № 25</u><br>«Access. Формирование запросов, отчетов, сортировка и поиск записей в базе данных »                             |           |           |          | 2         |           |
| <u>Практическая работа № 26</u><br>«Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ»               |           |           |          | 2         |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br>«Создание базы данных домашней библиотеки»  |           |           |          |           | 4         |
| <b>Тема 4.1.4</b> Представление о программных средах компьютерной графике, мультимедийных средах   | 8         | 6         | 2        | 4         | 2         |
| Методика и требования к созданию презентации   |           |           |          |           |           |
| <u>Практическая работа № 27-28</u><br>«PowerPoint. Настройка анимации. Создание мультимедийной презентации»  |           |           |          | 4         |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br>«Создание музыкальной открытки»   |           |           |          |           | 2         |
| Зачет по разделу 4   |           | 2         | 2        |           |           |
| <b>Раздел 5</b><br><b>Телекоммуникационные технологии</b>  | <b>26</b> | <b>14</b> | <b>4</b> | <b>10</b> | <b>12</b> |

| <b>1</b>  | <b>2</b>   | <b>3</b>   | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>6</b>  |
|---|------------|------------|----------|----------|-----------|
| <b>Тема 5.1</b> Представления о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий   | 8          | 4          |          | 4        | 4         |
| Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, провайдер   |            |            |          |          |           |
| <u>Практическая работа № 29</u><br>«Сервисы сети интернет»  |            |            |          | 2        |           |
| <u>Практическая работа № 30</u><br>«Браузер. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-библиотекой. Интернет магазином и пр.»                     |            |            |          | 2        |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности»</i> |            |            |          |          | 4         |
| <b>Тема 5.2</b> Создание сайта  | 10         | 4          |          | 4        | 6         |
| Методы создания и сопровождения сайта.  |            |            |          |          |           |
| <u>Практическая работа № 31-32</u><br>«Средства создания и сопровождения сайта».  |            |            |          | 4        |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>Создание сайта группы</i>   |            |            |          |          | 6         |
| <b>Тема 5.3</b> Организация коллективной деятельности в компьютерных сетях  | 8          | 6          | 4        | 2        | 2         |
| Возможности сетевого программного обеспечения для организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях.            |            |            |          |          |           |
| <u>Практическая работа № 33</u><br>«Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет»   |            |            |          | 2        |           |
| <i>Самостоятельная работа</i><br><i>«Урок в дистанционном обучении, Интернет-тестирование»</i>  |            |            |          |          | 2         |
| <b>Зачет по разделу 5</b><br><b>Дифференцированный зачет по дисциплине</b>  |            |            | 2<br>2   |          |           |
| <b>Всего по дисциплине:</b>   | <b>148</b> | <b>100</b> |          |          | <b>48</b> |

**4. ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ  
ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»**

| № п/п | ТЕМЫ  | Час |
|-------|---|-----|
| 1     | Представление чисел в системах счисления, используемых в ЭВМ                                    | 2   |
| 2     | Сложение чисел в разных системах счисления  | 2   |
| 3     | Инженерный калькулятор  | 2   |
| 4     | Кодирование числовой информации   | 2   |
| 5     | Архивация данных  | 2   |
| 6     | Реализация линейного алгоритма  | 4   |
| 7     | Реализация линейного алгоритма  | 2   |
| 8     | Реализация разветвляющегося алгоритма   | 2   |
| 9     | Реализация разветвляющегося алгоритма   | 2   |
| 10    | Реализация циклического алгоритма   | 2   |
| 11    | Реализация циклического алгоритма   | 2   |
| 12    | Примеры комплектации компьютерного рабочего места в соответствии с целями его использования     | 2   |
| 13    | Подключение устройств ПК к локальной сети   | 2   |
| 14    | Антивирусная защита ПК  | 2   |
| 15    | Word. Создание и редактирование документа   | 2   |
| 16    | Word. Создание и редактирование документа   | 2   |
| 17    | Word. Форматирование абзацев. Оформление страниц  | 2   |
| 18    | Дополнительные возможности Word   | 2   |
| 19    | Дополнительные возможности Word   | 2   |
| 20    | Excel. Порядок создания электронных таблиц  | 2   |
| 21    | Excel. Порядок создания электронных таблиц  | 2   |
| 22    | Excel. Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков.                              | 2   |
| 23    | Excel. Принцип и порядок создания и обработки диаграмм и графиков                               | 2   |
| 24    | Access. Создание структуры табличной базы данных, осуществление ввода и редактирования данных   | 2   |
| 25    | Access. Формирование запросов, отчетов, сортировка и поиск записей в базе данных                | 2   |
| 26    | Формирование запросов для работы с электронными каталогами библиотек, музеев, книгоиздания, СМИ | 2   |
| 27    | Power Point. Настройка анимации. Создание мультимедийной презентации                            | 2   |
| 28    | Power Point. Настройка анимации. Создание мультимедийной  | 2   |

|              |  |           |
|--------------|--|-----------|
|              | презентации  |           |
| 29           | Сервисы сети интернет  | 2         |
| 30           | Браузер. Примеры работы с Интернет-СМИ, Интернет-библиотекой. Интернет магазином и пр. | 2         |
| 31           | Средства создания и сопровождения сайта  | 2         |
| 32           | Средства создания и сопровождения сайта  | 2         |
| 33           | Организация форумов, общие ресурсы в сети Интернет                                     | 2         |
| <b>Всего</b> |  | <b>66</b> |

## 5. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Задания выполняются в виде сообщений, рефератов, презентаций.

Защита работ – творческие отчеты.

| № п/п        | ТЕМЫ  | Часы      |
|--------------|---|-----------|
| 1            | Информационные ресурсы общества   | 2         |
| 2            | Образовательные информационные ресурсы  | 4         |
| 3            | Представление чисел в разных системах счисления   | 2         |
| 4            | Поиск информации в сети Интернет  | 2         |
| 5            | Примеры АСУ по специальности  | 4         |
| 6            | Технические характеристики домашнего персонального компьютера   | 4         |
| 7            | Реферат по учебной дисциплине, оформленный в текстовом редакторе по учебным стандартам                | 4         |
| 8            | Оформление и расчет лабораторной работы по физике   | 6         |
| 9            | Построение графиков функций по математике   | 4         |
| 10           | Создание базы данных домашней библиотеки  | 4         |
| 11           | Создание музыкальной открытки   | 2         |
| 12           | Поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности | 4         |
| 13           | Создание сайта группы   | 6         |
| 14           | Урок в дистанционном обучении Интернет-тестирование   | 4         |
| <b>Всего</b> |   | <b>48</b> |

## 6. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

личностных:

- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- осознание своего места в информационном обществе;
- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы

представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

предметных:

- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ

| Содержание обучения                            | Характеристика основных видов учебной деятельности студентов (на уровне учебных действий)   |
|--|---|
| Введение                                       | <p>Поиск сходства и различия протекания информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах.</p> <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Выделение основных информационных процессов в реальных системах.</p>  |
| <b>1. ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b> |   |
|  | <p>Классификация информационных процессов по принятому основанию.</p> <p>Владение системой базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира.</p> <p>Исследование с помощью информационных моделей структуры и поведения объекта в соответствии с поставленной задачей.</p> <p>Выявление проблем жизнедеятельности человека в условиях информационной цивилизации и оценка предлагаемых путей их разрешения.</p> <p>Использование ссылок и цитирования источников информации.</p> <p>Знание базовых принципов организации и функционирования компьютерных сетей.</p> <p>Владение нормами информационной этики и права.</p> <p>Соблюдение принципов обеспечения информационной безопасности, способов и средств обеспечения надежного функционирования средств ИКТ.</p> |
| <b>2. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ</b> |   |
| 2.1. Представление и обработка информации      | <p>Оценка информации с позиций ее свойств (достоверности, объективности, полноты, актуальности и т.п.).</p> <p>Знание о дискретной форме представления информации.</p> <p>Знание способов кодирования и декодирования информации.</p> <p>Представление о роли информации и связанных с ней процессов в окружающем мире.</p> <p>Владение компьютерными средствами представления и анализа данных.</p> <p>Умение отличать представление информации в различных системах счисления.</p> <p>Знание математических объектов информатики.</p> <p>Представление о математических объектах информатики, в том числе о логических формулах.</p>  |
| 2.2. Алгоритмизация и программирование         | <p>Владение навыками алгоритмического мышления и понимание необходимости формального описания алгоритмов.</p> <p>Умение понимать программы, написанные на выбранном для изучения универсальном алгоритмическом языке высокого уровня.</p> <p>Умение анализировать алгоритмы с использованием таблиц.</p> <p>Реализация технологии решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства выбирать метод ее решения.</p> <p>Умение разбивать процесс решения задачи на этапы.</p> <p>Определение по выбранному методу решения задачи, какие</p>   |

|   |   |
|---|---|
|   | алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм.   |
| 2.3. Компьютерное моделирование   | Представление о компьютерных моделях.<br>Оценка адекватности модели и моделируемого объекта, целей моделирования.<br>Выделение в исследуемой ситуации объекта, субъекта, модели. Выделение среди свойств данного объекта существенных свойств с точки зрения целей моделирования  |
| 2.4. Реализация основных информационных процессов с помощью компьютеров                           | Оценка и организация информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью.<br>Умение анализировать и сопоставлять различные источники информации   |
| <b>3. СРЕДСТВА ИНФОРМАЦИОННЫХ И КОММУНИКАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ</b>                                   |   |
| 3.1. Архитектура компьютеров  | Умение анализировать компьютер с точки зрения единства его аппаратных и программных средств.<br>Умение анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации.<br>Умение определять средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач.<br>Умение анализировать интерфейс программного средства с позиций исполнителя, его среды функционирования, системы команд и системы отказов.<br>Выделение и определение назначения элементов окна программы. |
| 3.2. Компьютерные сети  | Представление о типологии компьютерных сетей.<br>Определение программного и аппаратного обеспечения компьютерной сети.<br>Знание возможностей разграничения прав доступа в сеть.  |
| 3.3. Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. Защита информации, антивирусная защита | Владение базовыми навыками и умениями по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации.<br>Понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.<br>Реализация антивирусной защиты компьютера   |
| <b>4. ТЕХНОЛОГИИ СОЗДАНИЯ И ПРЕОБРАЗОВАНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ОБЪЕКТОВ</b>                            |   |
|   | Представление о способах хранения и простейшей обработке данных.<br>Владение основными сведениями о базах данных и средствах доступа к ним; умение работать с ними.<br>Умение работать с библиотеками программ.<br>Опыт использования компьютерных средств представления и анализа данных.<br>Осуществление обработки статистической информации с помощью компьютера.<br>Пользование базами данных и справочными системами.   |
| <b>5. ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>   |   |
|   | Представление о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.<br>Знание способов подключения к сети Интернет.<br>Представление о компьютерных сетях и их роли в современном мире.<br>Определение ключевых слов, фраз для поиска информации.  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>Умение использовать почтовые сервисы для передачи информации. Определение общих принципов разработки и функционирования интернет-приложений.</p> <p>Представление о способах создания и сопровождения сайта.</p> <p>Представление о возможностях сетевого программного обеспечения.</p> <p>Планирование индивидуальной и коллективной деятельности с использованием программных инструментов поддержки управления проектом.</p> <p>Умение анализировать условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач</p> |
|--|---|

## **8. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»**

### **Критерий оценки устного ответа**

Оценка «5»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

Оценка «4»: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «3»: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

Оценка «2»: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах преподавателя.

### **Критерий оценки практического задания**

Оценка «5»: работа выполнена полностью и правильно; сделаны правильные выводы; работа выполнена по плану с учетом техники безопасности.

Оценка «4»: работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «3»: работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2»: допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые студент не может исправить даже по требованию преподавателя.

### **Критерий оценки самостоятельной работы**

Оценка «5» ставится, если: студент самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ; работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

Оценка «4» ставится, если: работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи; правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %); работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

Оценка «3» ставится, если: работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но студент владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.

Оценка «2» ставится, если: допущены существенные ошибки, показавшие, что студент не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

### Критерии оценки знаний и умений обучающихся

| Основные показатели оценки |  |  |   | Косвенные показатели, влияющие на оценку   |
|----------------------------|--|--|---|--|
| 1                          | 2  | 3  | 4   | 5  |
| Оценка                     | Полнота, системность, прочность знаний   | Обобщенность знаний  | Действенность знаний  | Проявление познавательного интереса, познавательной активности   |
| «5»                        | Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное в системе, в соответствии с требованиями учебной программы, допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправленные студентами | Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей, формулировка выводов и обобщений, свободное оперирование известными фактами и сведениями с использованием сведений из других предметов | Самостоятельное применение знаний в практической деятельности, выполнение заданий как воспроизводящего, так и творческого характера | Проявление познавательной активности, познавательно-творческого интереса к изучаемому предмету, новой технике, технологии, постоянное стремление выполнить более сложное задание |

|     |  |   |   |  |
|-----|--|---|---|--|
| «4» | Изложение полученных знаний в устной, письменной и графической форме, полное в системе, в соответствии с требованиями учебной программы  | Выделение существенных признаков изученного с помощью операций анализа и синтеза, выявление причинно-следственных связей                    | Применение знаний в практической деятельности, самостоятельное выполнение заданий воспроизводящего характера с незначительной помощью преподавателя творческого характера                                       | Проявление познавательной активности, познавательного интереса к изучаемому предмету, новой технике, технологии, эпизодическое желание выполнить сложное задание |
| «3» | Изложение полученных неполных знаний, однако это не препятствует усвоению последующего программного материала, допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя | Затруднения при выделении существенных признаков изученного при выявлении причинно-следственных связей и формулировке выводов               | Недостаточная самостоятельность (студент нуждается в наводящих вопросах преподавателя) при применении знаний в практической деятельности, выполнение заданий воспроизводящего характера с помощью преподавателя | Пассивность, созерцательный познавательный интерес к изучаемому предмету, новой технике, технологии, отсутствие стремления выполнять более сложное задание       |
| «2» | Изложение учебного материала неполное, бессистемное, что препятствует усвоению последующей учебной информации, существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя               | Бессистемное выделение случайных признаков изученного, неумение производить простейшие операции анализа и синтеза, делать обобщения, выводы | Неумение применять знания в практической деятельности (студент не может ответить на наводящие вопросы, самостоятельно выполнить задание)  | Отсутствие внимания на уроке, интереса к выбранной профессии.  |

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ ЛИТЕРАТУРЫ И СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 9.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация учебной дисциплины требует наличия компьютерного класса; лабораторий для самостоятельной подготовки студентов.

#### Оборудование учебного кабинета

##### -Аппаратные средства

- **Компьютер** – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа-возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.
- **Проектор**, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.
- **Принтер** – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.
- **Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети** – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.
- **Устройства вывода звуковой информации** – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- **Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами** – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения). Особую роль специальные модификации этих устройств играют для учащихся с проблемами двигательного характера, например, с ДЦП.
- **Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации:** сканер; фотоаппарат; видеокамера; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.
- **Управляемые компьютером устройства** – дают возможность учащимся освоить простейшие принципы и технологии автоматического управления (обратная связь и т. д.), одновременно с другими базовыми понятиями информатики.

##### - Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор,

растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.

- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Система автоматизированного проектирования.
- Программа-переводчик.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения .
- Простой редактор Web-страниц.
- Программные средства автоматизации создания учебно-методических пособий, тестовые оболочки, пособий для самостоятельной работы, сборников упражнений.

## 9.2. Информационное обеспечение обучения

### Основные источники:

1. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 10 класса / Н. Д. Угринович.–7-е изд.–М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.–212 с. : ил.
2. Угринович Н. Д. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 11 класса / Н. Д. Угринович.–7-е изд.–М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010.–187 с. : ил.
3. Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.
4. Цветкова М.С., Великович Л.С. Информатика и ИКТ: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014
5. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей : учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.

### Дополнительные источники:

Учебные пособия:

1. Безручко, В. Т. Практикум по курсу "Информатика": учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / В. Т. Безручко. - 3-е изд. - Москва: Форум: Инфра-М, 2010, – 368 с.
2. Божко, А. Н. Системы автоматизированного проектирования Micro Station V8/XM: учеб. пособие для студентов высш. учебн. заведений / А. Н. Божко, Д. М. Жук. – Москва: МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2010.–488 с.
3. Макаров, Е. Mathcad : учебный курс/ Е. Макаров - Санкт-Петербург : Питер, 2009, – 384с.
4. Семакин И.Г. Информатика и ИКТ. Базовый уровень : учебник для 10-11 классов / И.Г. Семакин, Е. К. Хеннер.–7-е изд.–М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2011.–246 с. : ил.
5. Таненбаум, Э. Современные операционные системы, 3-е издание./ Э. Таненбаум - Спб: Питер, 2010, – 1120 с.
6. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика и ИКТ: Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей. — М., 2014.
7. Астафьева Н.Е., Гаврилова С.А., Цветкова М.С. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М., 2014.

## Интернет-ресурсы:

1. [http://www.edu.ru/index.php?page\\_id=6](http://www.edu.ru/index.php?page_id=6) Федеральный портал Российское образование
2. edu - "Российское образование" Федеральный портал
3. edu.ru - ресурсы портала для общего образования
4. school.edu - "Российский общеобразовательный портал"
5. ege.edu - "Портал информационной поддержки Единого Государственного экзамена"
6. fero - "Федеральный Интернет-экзамен в сфере профессионального образования"
7. allbest - "Союз образовательных сайтов"
8. fipi ФИПИ - федеральный институт педагогических измерений
9. ed.gov - "Федеральное агентство по образованию РФ".
10. obrnadzor.gov - "Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки"
11. mon.gov - Официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации
12. rost.ru/projects - Национальный проект "Образование".
13. edunews - "Все для поступающих"
14. window.edu.ru - Единое окно доступа к образовательным ресурсам
15. Портал "ВСЕОБУЧ"
16. newseducation.ru - "Большая перемена"
17. vipschool.ru СУНЦ МГУ - Специализированный учебно-научный центр - школа имени А.Н. Колмогорова.
18. rgsu.net - Российский Государственный Социальный Университет.