

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет  
имени Гагарина Ю.А.»

Кафедра «Информационные системы и технологии»

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по дисциплине

Б.1.1.14 Информатика

направления подготовки:

**23.03.01 «Технология транспортных процессов» (ТТПР)**

Профиль: « **Организация и безопасность движения** »

форма обучения – заочная

курс – 1

семестр – 2

зачетных единиц – 5

часов в неделю – 5

академических часов – 180

в том числе:

лекции – 6

практические занятия – 10

лабораторные занятия – нет

самостоятельная работа – 164

зачет – нет

экзамен – 2 семестр

РГР – нет

контрольная работа – 2 семестр

курсовая работа – нет

курсовой проект – нет

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Цель преподавания дисциплины: дать знания, умения и навыки, необходимые для эффективного использования средств современной компьютерной техники и новых информационных технологий в учебном процессе и будущей профессиональной деятельности инженера.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП ВО**

Дисциплина «Информатика» относится к базовой части математического и естественнонаучного цикла дисциплин. Для изучения дисциплины необходимо знание обязательного минимума содержания среднего (полного) образования по информатике, утвержденного приказом Минобразования

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины**

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций: ОПК-1, ПК-26

- способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);
- способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени (ПК-26);

В результате изучения дисциплины

**Студент должен знать:**

- принципиальные основы устройства компьютера;
- назначение, основные функции операционных систем и средства их реализации;
- технологии решения задач инженерной деятельности с помощью инструментальных средств информационных технологий;
- основные понятия, принципы построения и технологию работы с базами данных;
- основные понятия сетей ЭВМ (локальных и глобальных), понятия сети Internet, методы поиска информации в сети Интернет;
- технологию создания научно-технической документации.

**Студент должен уметь:**

- использовать полученные знания по основным функциям операционных систем для решения задач обучения, связанных с применением готовых компьютерных информационных материалов;
- использовать изученные инструментальные средства информационных технологий для решения практических задач инженерной деятельности;
- создавать и использовать несложные базы данных;
- искать информацию и обмениваться ею в сети Internet.

**Студент должен владеть:**

- навигацией по файловой структуре компьютера и управления файлами;
- технологией создания научно-технической документации различной сложности с помощью текстового процессора Microsoft Word;
- технологией решения типовых информационных и вычислительных задач с помощью табличного процессора Microsoft Excel;
- технологией поиска и обмена информацией в глобальных и локальных компьютерных сетях.

#### 4. Распределение трудоемкости (час.) дисциплины по темам и видам занятий

№ модуля	№ недели	№ темы	Наименование темы	Часы				
				Всего	Устан. лекции	Лекции	Практические	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2семестр								
1.	1	1.	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	16	1			15
	3	2.	Технические и программные средства реализации информационных процессов: операционные системы и среды, аппаратное обеспечение компьютера.	16				16
	5	3.	Программные средства реализации информационных процессов: ведение электронного документооборота; текстовые процессоры.	24		2	5	16
	7	4.	Программные средства	44		2	5	36

			реализации информационных процессов: электронные таблицы.					
2.	9	5.	Модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование; языки программирования высокого уровня.	26	1			25
	11	6.	Программные средства реализации информационных процессов: базы данных.	18				18
	13	7.	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Основы Internet.	22				22
	16	8.	Основы защиты информации и сведений, составляющих государственную тайну; методы защиты информации.	14				16
<b>Всего</b>				<b>180</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>164</b>

## 5. Содержание лекционного курса

№ темы	Всего часов	№ лекции	Тема лекции. Вопросы, отрабатываемые на лекции	Литература
1	2	3	4	5
1.	2	1	Установочная лекция: понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации. Формирование информации. Свойства информации. Понятие количества информации. Информационные процессы: сбор, передача, хранение, обработка данных.	[1], [5]
2.	2	2	Технические средства реализации информационных процессов, операционные системы и среды, аппаратное обеспечение компьютера. 1. Общие сведения (поколения, классификация, архитектура и производительность ЭВМ). 2.. 2. Организация расчетов в электронных таблицах	[1], [5], [9]
3.	2	2	Программные средства реализации информационных процессов: 3. Анализ современного рынка прикладных программ. 4. Ведение электронного документооборота; текстовые процессоры. 1. Решение задач с помощью электронных таблиц	[1], [5], [11]
<b>Всего</b>	<b>6ч</b>	<b>3</b>		

**6. Содержание коллоквиумов**  
Учебным планом не предусмотрено.

**7. Перечень лабораторных занятий**  
Учебным планом не предусмотрено.

### 8. Перечень практических занятий

№ темы	Всего часов	№ занятия	Тема практического занятия. Вопросы, отработываемые на практическом занятии	Литература
1	2	3	4	5
1.	0		Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации	[1], [6]
2.	0		Технические средства реализации информационных процессов.	[1], [6], [9]
3.	2	1	Программные средства реализации информационных процессов. Операционная система Windows. Основные принципы, преимущества, назначение. Характеристика составных частей. Освоение навыков работы с мышью в MS Windows. Изучение назначения и функций Рабочего стола, Главного меню и Панели Задач MS Windows. Изучение структуры окон MS Windows. Стандартные программы ОС Windows.	[1], [6], [4]
4.	2	2	Программные средства реализации информационных процессов. Текстовые процессоры. Система подготовки документов. Редактирование. Форматирование. Стили. Шаблоны. Списки. Таблицы.	[1], [6], [11]
5.	6	3-5	Программные средства реализации информационных процессов. Электронные таблицы: Книги. Листы. Адресация. Ссылки. Форматирование. Формулы. Вычисления. Массивы. Списки. Фильтры. Итоги. Функции. Графика.	[1], [6], [18], [19], [3]
6.	0	0	Модели решения функциональных и вычислительных задач. Алгоритмизация и программирование. Языки программирования высокого уровня. Программное обеспечение и технология программирования Приемы и методы алгоритмизации. Базовые элементы алгоритмов. Синтаксис языков программирования (Си\Си++). Среда пользователя, интерфейс. Решение типовых задач.	[1], [6], [15], [16]
7.	0	0	Программные средства реализации информационных процессов базы данных. 1. Системы управления базами данных. 2. Создание объектов базы данных.	[1], [6], [18], [19]
8.	2	6	Локальные и глобальные сети ЭВМ. Понятие о топологии сетей, виды соединений. Сетевое аппаратное и программное оборудование. Основы Интернет.	[1], [6], [3], [8]
9.	0	0	Обслуживание персонального компьютера. Установка и удаление программ. Основные операции с дисками. Проверка и защита дисков. Защита от вирусов.	[1], [6], [7]
Всего за курс		<b>10ч</b>		

## 9. Задания для самостоятельной работы студентов

№ темы	Всего Часов	Вопросы для самостоятельного изучения (задания)	Литература
1	2	3	4
1.	15	Понятие информации; общая характеристика процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации.	[1,2,5,6]
2.	16	Технические средства реализации информационных процессов	[1,2,5,6]
3.	16	Программные средства реализации информационных процессов	[1,2,5,6]
4.	36	Модели решения функциональных и вычислительных задач; алгоритмизация и программирование	[1,2,5,6]
5.	25	Языки программирования высокого уровня; программное обеспечение и технология программирования	[1,2,5,6]
6.	18	Программные средства реализации информационных процессов (часть 1)	[1,2,5,6]
7.	22	Программные средства реализации информационных процессов (часть 2)	[1,2,5,6]
8.	16	Базы данных	[1,2,5,6]
<b>Всего</b>	<b>164ч</b>		

### 10. Курсовой проект

Учебным планом не предусмотрено.

### 11. Курсовая работа

Учебным планом не предусмотрено.

### 12. Расчетно-графическая работа

Учебным планом не предусмотрено

### 13. Фонд оценочных средств, для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Изучение дисциплины направлено на формирование следующих компетенций

#### •общепрофессиональных:

– способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);

**• профессиональных компетенций, соответствующих научно-исследовательской деятельности:**

- способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени (ПК-26)

**Составляющие компетенций**

**Общепрофессиональные компетенции (ОПК-1):**

- способность решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности.

<b>Части компонентов</b>	<b>Технологии формирования</b>	<b>Средства и технологии оценки</b>
1	2	3
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– систему научной организации труда;</li> <li>– процессный подход к управлению организацией</li> <li>– принципы структурирования организации;</li> </ul>	<p>Лекции Самостоятельная работа Семинары в диалоговом режиме, в виде групповых дискуссий</p>	<p>Вопросы, входящие в экзаменационные билеты;</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– различать функциональный и процессный подход к управлению;</li> <li>– осуществлять сравнительный анализ методологий;</li> <li>– применять различные методологии моделирования информационных систем или ПО</li> </ul>	<p>Самостоятельная работа</p>	<p>Вопросы, входящие в экзаменационные билеты;</p>
<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выделения функциональных структурных подразделений организации;</li> <li>– навыками по выделению основных и вспомогательных объектов и процессов,</li> <li>– навыками по определению основных функций объектов в информационных системах.</li> </ul>	<p>Лекции Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен</p>

**Профессиональные** компетенции, соответствующие научно-исследовательской деятельности (ПК-26):

- способность изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени.

Части компонентов	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
1	2	3
<p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основные требования к освоению изучаемой дисциплины;</li> <li>- Принципы научного поиска, составления библиографического списка в соответствии с существующим ГОСТ;</li> <li>- Принципы написания академического текста в соответствии с существующим ГОСТ</li> </ul>	<p>Лекции Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен</p>
<p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Умеет распознавать информацию/идеи/события в приблизительном порядке и форме, в которой они были заучены;</li> <li>- Умеет разбивать материал на составные части, связывает предположения, факты и события со структурой.</li> <li>- Умеет выбирать, передавать и использовать идеи в новых, незнакомых ситуациях или с новым подходом</li> </ul>	<p>Лекции Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен</p>
<p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыками чтения и понимания академических текстов;</li> <li>- Навыками написания научно-исследовательской работы, эссе, рефератов и академических текстов;</li> <li>- Навыками публичного выступления, публичного представления и защиты результатов своей работы</li> </ul>	<p>Лекции Практические занятия с использованием активных и интерактивных приемов обучения. Самостоятельная работа</p>	<p>Экзамен</p>



## Уровни освоения компетенций

Ступени уровней освоения компетенции	Отличительные признаки
1	2
<i>способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1);</i>	
Пороговый (удовлетворительный)	<b>Знает:</b> систему научной организации труда <b>Умеет:</b> различать функциональный и процессный подход к управлению <b>Владеет:</b> навыками выделения функциональных структурных модулей ПО.
Продвинутый (хороший)	<b>Знает:</b> процессный подход к управлению, принципы структурирования организаций. <b>Умеет:</b> осуществлять сравнительный анализ методологий моделирования программного обеспечения. <b>Владеет:</b> навыками по выделению основных и вспомогательных программ в информационной системе
Высокий (отличный)	<b>Знает:</b> основные принципы анализа ПО. <b>Умеет:</b> применять различные методологии моделирования ПО <b>Владеет:</b> навыками созданию проектов ПО
<i>Способностью изучать и анализировать информацию, технические данные, показатели и результаты работы транспортных систем; использовать возможности современных информационно-компьютерных технологий при управлении перевозками в реальном режиме времени (ПК-26);</i>	
Пороговый (удовлетворительный)	<b>Знает:</b> основные требования к освоению изучаемой дисциплины; <b>Умеет:</b> распознавать информацию/идеи/события в приблизительном порядке и форме, в которой они были заучены; <b>Владеет:</b> навыками чтения и понимания академических текстов.
Продвинутый (хороший)	<b>Знает:</b> принципы научного поиска, составления библиографического списка в соответствии с существующим ГОСТ; <b>Умеет:</b> разбивать материал на составные части, связывает предположения, факты и события со структурой; <b>Владеет:</b> навыками написания научно-исследовательской работы, эссе, рефератов и академических текстов.
Высокий (отличный)	<b>Знает:</b> Принципы написания академического текста в соответствии с существующим ГОСТ; <b>Умеет:</b> выбирать, передавать и использовать идеи в новых, незнакомых ситуациях или с новым подходом <b>Владеет:</b> навыками публичного выступления, публичного представления и защиты результатов своей работы.

## Экзаменационные вопросы

1. Понятие информатики, информации, данных.
2. Способы представления и хранения информации и данных. Системы счислений.
3. Кодирование данных различных типов: чисел, текста, звука, графики. Таблицы кодов.
4. Единицы измерения объема и скорости передачи данных. Бит, байт, разрядность.
5. Хранение информации. Файлы. Файловая структура.
6. Основные структуры данных.
7. Архитектура и классификация ЭВМ
8. Конфигурации ЭВМ (аппаратная, программная).
9. Персональный компьютер (ПК). Базовая конфигурация
10. Системный блок. Процессор, память, шинный интерфейс, карты, материнская плата
11. Устройства ввода-вывода ПК
12. Периферийные устройства ПК
13. Интерфейс. Виды интерфейсов.
14. Программное обеспечение (ПО), конфигурация.
15. Классификация ПО:
  - Операционные системы (ОС) и оболочки
  - Драйверы. Утилиты (служебные программы)
  - Прикладные программы
16. Назначение и основные возможности текстового процессора MS Word.
17. Ввод и редактирование текстов. Форматирование документов.
18. Контекстный поиск и замена.
19. Работа с таблицами.
20. Автотекст, автозамена, автоформат.
21. Назначение и основные возможности табличного процессора MS Excel.
22. Ячейки таблицы. Система адресации. Диапазон ячеек.
23. Типы данных.
24. Виды форматирования ячеек.
25. Формулы и правила работы с ними. Абсолютные и относительные ссылки.
26. Функции. Мастер функций.
27. Автоматизация ввода: автозаполнение, автозавершение. Правила обновления ссылок при автозаполнении формулами.
28. Работа со строками и столбцами: форматирование, вставка и удаление
29. Поиск и замена данных в таблицах.
30. Создание графических объектов и их редактирование.
31. Средства создания диаграмм.
32. Сортировка данных. Использование фильтров. Консолидация данных
33. Предварительный просмотр и печать документов.
34. Подбор параметра и поиск решений.

## Тестовые задания по дисциплине

Экзаменационный тест по дисциплине «Информатика» сделан с использованием конструктора тестов АСТ и доступен с компьютеров локальной сети СГТУ.

Примеры тестовых заданий:

**Вопрос 1.** Информация – это...

- a) Зарегистрированные сигналы;
- b) Продукт взаимодействия сигналов и данных;
- c) Продукт взаимодействия данных и адекватных им методов;
- d) Знания;
- e) Продукт взаимодействия сигналов и методов, известных по контексту.

**Вопрос 2.** Объём винчестера составляет 25 гигабайт. Это...

- a) 25 000 мегабайт;
- b) 25 600 мегабайт;
- c) 26 000 мегабайт;
- d) 25 000 000 килобайт;
- e) 0,25 терабайта.

**Вопрос 3.** Число 234271 может существовать...

- a) Только в восьмеричной системе счисления;
- b) В восьмеричной, десятичной и шестнадцатеричной системах счисления;
- c) Только в восьмеричной и десятичной системах счисления;
- d) В двоичной, восьмеричной и десятичной системах счисления;
- e) Только в десятичной системе счисления;

**Вопрос 4.** Какое из перечисленных устройств располагается на материнской плате?

- a) Винчестер;
- b) Блок питания;
- c) Модем;
- d) Микросхема ПЗУ;
- e) CD ROM.

**Вопрос 5.** Какое минимальное число компьютеров может составлять локальную сеть?

- a) 1;
- b) 2;
- c) 3;
- d) 5;
- e) 10.

**Вопрос 6.** Единица хранения информации – это...

- a) Кластер;
- b) Файл;
- c) Байт;
- d) Бит;
- e) Логический диск.

## **14. Образовательные технологии**

Все занятия проводятся с разбором конкретных ситуаций. На практических занятиях предусмотрен интерактивный диалог «студент – преподаватель». В рамках самостоятельных работ студента, предусмотрено получение в интерактивном режиме сертификата интернет – университета по курсу Microsoft Office 2007 (для начинающих). Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 20 % аудиторного времени.

Методы интерактивной образовательной деятельности:

1. Методы ИТ – применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам, использование обучающих программ с целью расширения информационного поля, повышения скорости обработки и передачи информации, обеспечения удобства преобразования и структурирования информации для трансформации ее в знание.
2. Работа в команде – совместная деятельность студентов в группе под руководством лидера, направленная на решение общей задачи синергичным сложением результатов индивидуальной работы членов команды с делением ответственности и полномочий.
3. Case-study – анализ реальных проблемных ситуаций, имевших место в соответствующей области профессиональной деятельности, и поиск вариантов лучших решений.
4. Проблемное обучение – стимулирование студентов к самостоятельной «добыче» знаний, необходимых для решения конкретной проблемы.
5. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением.
6. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте конкретной решаемой задачи.
7. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала до его изложения преподавателем на лекции и других аудиторных занятиях.

Для изучения темы «Алгоритмизация и программирования» используется ряд программных решений: Sorting Algorithm Animations <http://www.sorting-algorithms.com/selection-sort> и [Антивирус Kaspersky Endpoint 8](#)

## **15. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **Обязательные издания**

1. Информатика. Базовый курс : учеб. пособие / под ред. С. В. Симоновича СПб. [и др.]: Питер, 2010. 640 с. Гриф: рек. М-вом образования и науки РФ в качестве учеб. пособия для студ. вузов. (НБ СГТУ 2010 г. – 50 экз, 2002-2009 г.г. 51 экз., всего 101 экз.)
2. Кормен Т.Х., Лейзерсон Ч., Ривест Р., Штайн К. Алгоритмы: построение и анализ. 2-е изд. М.: ИД «Вильямс», 2012. 1296 с. (НБ СГТУ 12 экз.)

3. Кудряшов Б.Д. Теория информации : учеб. пособие. СПб. [и др.]: Питер, 2009. 320 с. Гриф: допущено УМО вузов по университет. политехн. образованию в качестве учеб. пособия для студ. вузов, обуч. по напр. подг. 230200 «Информационные системы». (НБ СГТУ 50 экз.)
4. Олифер В.Г., Олифер Н.А. Сетевые операционные системы: учеб. СПб. [и др.] : Питер, 2009. 669 с. (НБ СГТУ 57 экз.)
5. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Информатика.- М.: АКАДЕМИЯ, 2009г.
6. Могилев А.В., Пак Н.И., Хеннер Е.К. Практикум по информатике .- М.: АКАДЕМИЯ, 2009г

#### **Дополнительные издания**

7. Куприянов А.И., Сахаров А.В., Шевцов В.А. Основы защиты информации : учеб. пособие. М.: ИЦ «Академия», 2008. 256 с. (НБ СГТУ 22 экз.)
8. Острейковский В.А. Информатика. М., 2007. 511 с. Гриф: рек. М-вом образования РФ в качестве учебника для студ. техн. напр. и спец. вузов (НБ СГТУ 2007 г. – 9 экз., 2001, 2004, 2005 г.г. - 8 экз., всего 17 экз.)
9. Строганов М.П., Щербаков М.А. Информационные сети и телекоммуникации : учеб. пособие. М.: Высшая школа, 2008. 151 с. (НБ СГТУ 22 экз.)

#### 2. *Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)*

#### **Периодические издания**

10. Беклемишев Л.Д. Теоремы Гёделя о неполноте и границы их применимости// Успехи математических наук. 2010. Вып. 5 (395). Т. 65. С. 61-106.  
URL:  
[http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=rm&paperid=9378&option\\_lang=rus](http://www.mathnet.ru/php/archive.phtml?wshow=paper&jrnid=rm&paperid=9378&option_lang=rus)
11. Федеральный закон Российской Федерации от 6 апреля 2011 г. N 63-ФЗ «Об электронной подписи» // Российская газета. № 5451 от 8 апреля 2011 г.  
URL: <http://www.rg.ru/2011/04/08/podpis-dok.html>
12. Virus Vulletin <http://www.virusbtn.com/index>

#### **Интернет-ресурсы**

13. «Компьютерный музей X-Labs - презентация ЕС ЭВМ 1840»  
<http://www.youtube.com/watch?v=zQTWrgGnhEU>
14. [IEEE 754-2008 Standard for Floating-Point Arithmetic](http://www.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=4610933)  
Институт инженеров по электротехнике и радиоэлектронике  
*Официальный стандарт по арифметике с числами с плавающей точкой*  
<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/mostRecentIssue.jsp?punumber=4610933>
15. ISO/IEC [JTC1/SC22/WG14 – Programming Language C](http://www.open-std.org/jtc1/sc22/wg14/)  
*Стандарт языка программирования высокого уровня C, включающий в себя описание реализации чисел с плавающей точкой в этом языке.* <http://www.open-std.org/jtc1/sc22/wg14/>

16. ISO/IEC [JTC1/SC22/WG21](http://www.open-std.org/JTC1/SC22/WG21) – [Programming Language C++](http://www.open-std.org/JTC1/SC22/WG21)  
*Стандарт языка программирования высокого уровня C++, включающий в себя описание реализации чисел с плавающей точкой в этом языке.* <http://www.open-std.org/JTC1/SC22/WG21/>
17. Virus Vulletin <http://www.virusbtn.com/index>
18. ГОСТ 19.701-90. «Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения». Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии. <http://protect.gost.ru/v.aspx?control=8&baseC=-1&page=0&month=-1&year=-1&search=&RegNum=1&DocOnPageCount=15&id=129742>
19. Кузнецов С.Д. Методы сортировки и поиска. Единое окно доступа к информационным ресурсам [http://window.edu.ru/window/catalog?p\\_rid=15979](http://window.edu.ru/window/catalog?p_rid=15979)  
<http://www.citforum.ru/programming/theory/sorting/sorting1.shtml>
20. Лидовский В.В. Теория информации: Учебное пособие. М.: Компания Спутник+, 2004 с. 111 с. Допущено учебно-методическим объединением вузов по университетскому политехническому образованию в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 654600 — Информатика и вычислительная техника. Электронная версия от 23.11.2004. Единое окно доступа к информационным ресурсам. [http://window.edu.ru/window\\_catalog/pdf2txt?p\\_id=11126](http://window.edu.ru/window_catalog/pdf2txt?p_id=11126)
21. Малиновский Б. Н. История компьютерной техники в лицах. Киев: КИТ, ПТОО «АСК», 1995. 384 с. Библиотека Максима Мошкова (доступен URL: <http://lib.ru/MEMUARY/MALINOWSKIJ/0.htm>)

### Источники ИОС

Автомеханический факультет > Технология транспортных процессов > (ТППР) > Информатика

### Профессиональные Базы Данных

22. База данных ВИНТИ РАН  
[http://www2.viniti.ru/index.php?option=com\\_content&task=view&id=23&Itemid=100](http://www2.viniti.ru/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=100)

### 16. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Для реализации образовательной программы подготовки бакалавра по направлению «Организация перевозок и управление на автомобильном транспорте», имеется материально-техническая база, обеспечивающая проведение всех видов занятий по дисциплине «Информатика», включая лекционные и практические занятия, которая соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам. Для преподавания дисциплины предоставляется оснащенная современным проекционным оборудованием лекционная аудитория и компьютерные классы.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Компьютерные классы с возможностью выхода в глобальные поисковые системы	Лекции, практические занятия, лабораторные занятия	1/266 – 60 кв. м. – 16 ПК Intel Core 2 Quad Q9400 2.66Ghz/4Gb/300Gb/2Gb Nvidia GeForce 9600 GT; Интерактивная доска; Проектор Acer P5280. 1/267 – 30 кв. м. – 13 ПК AMD Athlon 64x2 Dual Core Processor 4800, 251Ghz/2 Gb/500Gb/1Gb/Nvidia GeForce7300SE/7200GS
Учебные аудитории	лекции	1/1/278 – ПК AMD Athlon 64x2 Dual core 5000+ (2 cpu)/2Gb/150Gb/817Mb/Nvidia GeForce 8200, проектор Acer P5280 – аудитория предусматривает размещения амфитеатром 100-150 человек, оборудована доской, экраном для проектора

Компьютер базовой конфигурации для каждого студента (монитор, системный блок, клавиатура, мышь). Компьютеры должны быть соединены в локальную сеть. На каждом ПК должны быть установлены следующие программные средства:

- ОС Windows 2007;
- Microsoft Office 2007 в полной установке;
- Система программирования, поддерживающая современный язык высокого уровня.
- Антивирус Kaspersky Endpoint 8