

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА (МИИТ)»**

СОГЛАСОВАНО:

Выпускающая кафедра УЭРиБТ  
Заведующий кафедрой ТТП ИПТ



Н.Е. Разинкин

08 сентября 2017 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПТ



Н.Е. Разинкин

08 сентября 2017 г.

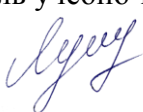

Кафедра «Технология транспортных процессов» Института прикладных технологий

Автор Нигай Руслан Михайлович, к.т.н.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### Информатика

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Направление подготовки:  | <u>23.03.01 – Технология транспортных процессов</u>  |
| Профиль:                 | <u>Организация перевозок и управление на железнодорожном транспорте (прикладной бакалавриат)</u> |
| Квалификация выпускника: | <u>Бакалавр</u>  |
| Форма обучения:          | <u>очная</u>   |
| Год начала подготовки    | <u>2017</u>  |

|   |  |
|---|--|
| <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании<br/>Учебно-методической комиссии института<br/>Протокол № 1<br/>06 сентября 2017 г.<br/>Председатель учебно-методической<br/>комиссии</p>  <p style="text-align: right;">Э.М. Луценко</p> | <p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p>Протокол № 2<br/>04 сентября 2017 г.<br/>Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">Н.Е. Разинкин</p> |
|---|--|

Москва 2017 г.

## **1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина "Информатика" имеет целью ознакомить студента с основами современных информационных технологий, тенденциями их развития, обучить студентов принципам построения информационных моделей, проведению анализа полученных результатов, применению современных информационных технологий в профессиональной деятельности и, кроме того, она является базовой для всех курсов, использующих автоматизированные методы анализа и расчетов, и так или иначе использующих компьютерную технику.

## **2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

Учебная дисциплина "Информатика" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его базовую часть.

### **2.1. Наименования предшествующих дисциплин**

### **2.2. Наименование последующих дисциплин**

Результаты освоения дисциплины используются при изучении последующих учебных дисциплин:

#### **2.2.1. Информационные технологии на транспорте**

**Знания:** принципы, основы, теории, законы, правила, используемые в курсе для изучения объектов курса; принципы, основы, теории, законы, правила, используемые в курсе для изучения объектов курса

**Умения:** разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий управления перевозочным процессом; разрабатывать алгоритмы оптимизационных задач на базе информационных технологий управления перевозочным процессом;

**Навыки:** . опытом использования локальных классификаторов и нормативно-справочной информации (НСИ) для решения оптимизационных задач АСУ; опытом использования локальных классификаторов и нормативно-справочной информации (НСИ) для решения оптимизационных задач АСУ;

#### **2.2.2. Прикладное программирование**

**Знания:** методы организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе

**Умения:** работать с внешними носителями информации

**Навыки:** методами создания и отладки программ на языке C++; навыками работы с программным обеспечением в компьютерных сетях

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ), СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения дисциплины студент должен:

| №<br>п/п | Код и название компетенции   | Ожидаемые результаты  |
|----------|--|---|
| 1        | ОПК-3 способностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем в области технологии, организации, планирования и управления технической и коммерческой эксплуатацией транспортных систем | <p>Знать и понимать: теорию информации в современном обществе, об опасностях и угрозах; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств;</p> <p>Уметь: находить правильные решения при создании условий, создающих опасность угрозы в информационном процессе;</p> <p>Владеть: методами математического описания физических явлений и процессов, определяющих принципы работы различных технических устройств</p>                          |
| 2        | ПК-3 способностью к организации рационального взаимодействия различных видов транспорта в единой транспортной системе  | <p>Знать и понимать: основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;</p> <p>Владеть: навыками составления основных требований информационной безопасности при использовании техники</p> |
| 3        | ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности  | <p>Знать и понимать: основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: работать в локальных и глобальных компьютерных сетях, использовать в профессиональной деятельности сетевые средства поиска и обмена информацией</p> <p>Владеть: современными образовательными и информационными технологиями</p>   |
| 4        | ПК-9 способностью определять параметры оптимизации логистических транспортных цепей и звеньев с учетом критериев оптимальности   | <p>Знать и понимать: основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: работать в качестве пользователя персонального компьютера, самостоятельно использовать внешние носители информации для обмена данными между машинами, создавать резервные копии и архивы данных и программ;</p> <p>Владеть: навыками работы с программными средствами общего назначения, соответствующими</p>                  |

| №<br>п/п | Код и название компетенции                            | Ожидаемые результаты   |
|----------|---|--|
|          |   | современным требованиям мирового рынка;  |
| 5        | ОК-7 способностью к самоорганизации и самообразованию | <p>Знать и понимать: современные образовательные и информационные технологии;</p> <p>Уметь: приобретать новые математические и естественнонаучные знания;</p> <p>Владеть: основами автоматизации решения задач в профессиональной деятельности</p> |

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

##### 4.1. Общая трудоемкость дисциплины составляет:

5 зачетных единиц (180 ак. ч.).

##### 4.2. Распределение объема учебной дисциплины на контактную работу с преподавателем и самостоятельную работу обучающихся

| Вид учебной работы   | Количество часов        |             |
|--|-------------------------|-------------|
|  | Всего по учебному плану | Семестр 2   |
| Контактная работа  | 77                      | 77,15       |
| Аудиторные занятия (всего):  | 77                      | 77          |
| В том числе:   |                         |             |
| лекции (Л)   | 18                      | 18          |
| практические (ПЗ) и семинарские (С)                                | 18                      | 18          |
| лабораторные работы (ЛР)(лабораторный практикум) (ЛП)              | 36                      | 36          |
| Контроль самостоятельной работы (КСР)                              | 5                       | 5           |
| Самостоятельная работа (всего)                                     | 49                      | 49          |
| Экзамен (при наличии)  | 54                      | 54          |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, часы:                               | 180                     | 180         |
| ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины, зач.ед.:                            | 5.0                     | 5.0         |
| Текущий контроль успеваемости (количество и вид текущего контроля) | ПК1,<br>ПК2             | ПК1,<br>ПК2 |
| Виды промежуточной аттестации (экзамен, зачет)                     | ЭК                      | ЭК          |

### 4.3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины   | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |       |     |     |    |       | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|--|---|-------|-----|-----|----|-------|---|
|       |         |  | Л   | ЛР    | ПЗ  | КСР | СР | Всего |   |
| 1     | 2       | 3  | 4   | 5     | 6   | 7   | 8  | 9     | 10  |
| 1     | 2       | Раздел 1<br>Основы информатики   | 4   | 12/12 | 6/6 | 2   | 13 | 37/18 |   |
| 2     | 2       | Тема 1.1<br>Основные категории и понятия информатики.<br>Информация: структура, форма, способы передачи, регистрации, хранения.<br>Количество информации, единицы измерения. | 2   |       |     |     |    | 2     |   |
| 3     | 2       | Тема 1.2<br>Способы кодирования информации, кодирование двоичным кодом.<br>Системы счисления.  | 2   |       |     |     |    | 2     |   |
| 4     | 2       | Раздел 2<br>Аппаратное обеспечение ПК  | 4   | 8/8   | 4/4 | 1   | 14 | 31/12 |   |
| 5     | 2       | Тема 2.1<br>История развития ЭВМ.<br>Состав аппаратного обеспечения персонального компьютера.<br>Устройства, входящие в состав системного блока                              | 2   |       |     |     |    | 2     |   |
| 6     | 2       | Тема 2.2<br>Периферийные устройства.<br>Спецификация компьютера.   | 2   |       |     | 1   |    | 3     |   |
| 7     | 2       | Раздел 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы  | 4   | 8/8   | 3/4 | 1   | 14 | 30/12 |   |

| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины  | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |     |     |     |    |       | Всего | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|---|---|-----|-----|-----|----|-------|-------|---|
|       |         |   | Л   | ЛР  | ПЗ  | КСР | СР |       |       |   |
| 1     | 2       | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8  | 9     | 10    |   |
| 8     | 2       | Тема 3.1<br>Системное программное обеспечение: понятие, основные функции и составные классы. Операционная система. Основные семейства операционных систем.  | 2   |     |     | 1   |    | 3     |       |   |
| 9     | 2       | Тема 3.2<br>Системное программное обеспечение: понятие, основные функции и составные классы. Операционная система. Основные семейства операционных систем.  | 2   |     |     |     |    | 2     |       |   |
| 10    | 2       | Раздел 4<br>Прикладное программное обеспечение  | 6   | 8/8 | 5/4 | 1   | 8  | 28/12 |       |   |
| 11    | 2       | Тема 4.1<br>Классификация прикладного программного обеспечения. Обработка текстовой информации в текстовом процессоре MS Word: особенности набора, редактирования и форматирования документов. Работа со списками, таблицами, стилями, автоматическое | 2   |     |     | 1   |    | 3     |       |   |



| № п/п | Семестр | Тема (раздел) учебной дисциплины  | Виды учебной деятельности в часах/<br>в том числе интерактивной форме |       |       |     |    |        | Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации |
|-------|---------|---|---|-------|-------|-----|----|--------|---|
|       |         |   | Л   | ЛР    | ПЗ    | КСР | СР | Всего  |   |
| 1     | 2       | 3   | 4   | 5     | 6     | 7   | 8  | 9      | 10  |
|       |         | создание оглавлений.  |   |       |       |     |    |        |   |
| 12    | 2       | Тема 4.2<br>Процессор электронных таблиц MS Excel: общая характеристика и функциональные возможности. Графические возможности MS Excel. СУБД, на примере MS Access. Графические редакторы: типы графических форматов. Справочно-правовые системы.   | 2   |       |       |     |    | 2      |   |
| 13    | 2       | Тема 4.3<br>Классификации вычислительных сетей. Технология клиент-сервер. Адресация в сети Интернет. Протокол TCP/IP. Система доменных имен DNS. Основные информационные службы. Электронная почта. World Wide Web. Язык разметки гипертекста (HTML). Поиск информации в Интернет. История создания и перспективы развития сети Интернет. | 2   |       |       |     |    | 2      |   |
| 14    | 2       | Экзамен   |   |       |       |     |    | 54     | ЭК  |
| 15    |         | Всего:  | 18  | 36/36 | 18/18 | 5   | 49 | 180/54 |   |

#### 4.4. Лабораторные работы / практические занятия

Практические занятия предусмотрены в объеме 18 ак. ч.

| № п/п  | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины                                | Наименование занятий  | Всего часов/ из них часов в интерактивной форме |
|--------|------------|---|---|---|
| 1      | 2          | 3   | 4   | 5   |
| 1      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Понятие алгоритма. Конструкции и элементы записи алгоритмов.  | 2 / 2   |
| 2      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Массивы. Ввод и вывод одномерных массивов. Решение типовых задач.   | 2 / 2   |
| 3      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Основные понятия Pascal. Операторы языка  | 2 / 2   |
| 4      | 2          | РАЗДЕЛ 2<br>Аппаратное обеспечение ПК                           | Двумерные массивы. Подпрограммы. Решение типовых задач.   | 2 / 2   |
| 5      | 2          | РАЗДЕЛ 2<br>Аппаратное обеспечение ПК                           | Windows. Файловая система. Создание папок и файлов. Копирование, перемещение, удаление, переименование папок и файлов.  | 2 / 2   |
| 6      | 2          | РАЗДЕЛ 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы | Текстовый процессор Word. Создание документов с формулами.  | 2 / 1   |
| 7      | 2          | РАЗДЕЛ 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы | Табличный процессор Excel. Создание таблиц, ввод данных, вставка функций. Построение диаграмм к таблице. Сортировка и фильтрация данных в предложенной таблице. Создание итогов. Прогнозирование с помощью подбора параметров.  | 1 / 3   |
| 8      | 2          | РАЗДЕЛ 4<br>Прикладное программное обеспечение                  | Базы данных Access. Создать базу данных "Грузовая станция", состоящую из двух таблиц: 1таблица поля- номер вагона, время прибытия; 2 таблица поля- код груза, масса груза, время разгрузки, ,время простоя. Связать таблицы. Создать формы, различные типы запросов, отчеты | 4 / 2   |
| 9      | 2          | РАЗДЕЛ 4<br>Прикладное программное обеспечение                  | Выполнение чертежа с указанием размеров, выполнение штриховки, надписей на чертеже.   | 1 / 2   |
| ВСЕГО: |            |   |   | 18/ 18  |

Лабораторные работы предусмотрены в объеме 36 ак. ч.

| № п/п | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины | Наименование занятий | Всего часов/ из них часов в интерактивной форме |
|-------|------------|----------------------------------|----------------------|---|
| 1     | 2          | 3                                | 4                    | 5   |

| № п/п  | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины                                | Наименование занятий                        | Всего часов/ из них часов в интерактивной форме |
|--------|------------|---|---|---|
| 1      | 2          | 3   | 4   | 5   |
| 1      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Понятие алгоритма.                          | 4 / 4   |
| 2      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Основы языка программирования               | 4 / 4   |
| 3      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Понятие языка Pascal.                       | 4 / 4   |
| 4      | 2          | РАЗДЕЛ 2<br>Аппаратное обеспечение ПК                           | Двумерные массивы.                          | 4 / 4   |
| 5      | 2          | РАЗДЕЛ 2<br>Аппаратное обеспечение ПК                           | Решение типовых задач.                      | 4 / 4   |
| 6      | 2          | РАЗДЕЛ 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы | Сортировка данных в таблицах.               | 4 / 4   |
| 7      | 2          | РАЗДЕЛ 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы | Построение диаграмм.                        | 4 / 4   |
| 8      | 2          | РАЗДЕЛ 4<br>Прикладное программное обеспечение                  | Создание различных типов запросов, отчетов. | 4 / 4   |
| 9      | 2          | РАЗДЕЛ 4<br>Прикладное программное обеспечение                  | Чертежи.                                    | 4 / 4   |
| ВСЕГО: |            |   |   | 36/ 36  |

#### 4.5. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовых проектов (работ) по данной дисциплине не предусмотрено.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Преподавание дисциплины "Информатика»" осуществляется в форме лекций, практических занятий, лабораторных занятий.

Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме, по типу управления познавательной деятельностью и на 50 % являются традиционными классически-лекционными (объяснительно-иллюстративные), и на 50 % с использованием интерактивных (диалоговых) технологий, в том числе мультимедиа лекция (8 часов), проблемная лекция (6 часов), разбор и анализ конкретной ситуации (4 часа).

Практические занятия организованы с использованием технологий развивающего обучения. Часть практического курса выполняется в виде традиционных практических занятий (объяснительно-иллюстративное решение задач) в объёме 10 часов. Остальная часть практического курса (8 часов) проводится с использованием интерактивных (диалоговые) технологий, в том числе разбор и анализ конкретных ситуаций, электронный практикум (решение проблемных поставленных задач с помощью современной вычислительной техники и исследование моделей); технологий, основанных на коллективных способах обучения, а так же использованием компьютерной тестирующей системы.

Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы (29 часа) относятся отработка лекционного материала и отработка отдельных тем по учебным пособиям. К интерактивным (диалоговым) технологиям (20 часов) относятся отработка отдельных тем по электронным пособиям, подготовка к промежуточным контролям в интерактивном режиме, интерактивные консультации в режиме реального времени по специальным разделам и технологиям, основанным на коллективных способах самостоятельной работы студентов.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

| № п/п  | № семестра | Тема (раздел) учебной дисциплины                                | Вид самостоятельной работы студента. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы   | Всего часов |
|--------|------------|---|---|-------------|
| 1      | 2          | 3   | 4   | 5           |
| 1      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Массивы. Ввод и вывод одномерных массивов. Основные понятия Pascal. Операторы языка. Понятие алгоритма.<br>1. Подготовка к входному контролю.<br>2. Подготовка к практическому занятию № 1,2<br>3. Изучение учебной литературы.   | 5           |
| 2      | 2          | РАЗДЕЛ 1<br>Основы информатики                                  | Понятие алгоритма. Конструкции и элементы записи алгоритмов.<br>1. Подготовка к 3 практическому занятию.<br>2. Изучение учебной литературы.   | 8           |
| 3      | 2          | РАЗДЕЛ 2<br>Аппаратное обеспечение ПК                           | Windows. Файловая система. Создание папок и файлов. Копирование, перемещение, удаление, переименование папок и файлов.<br>1. Подготовка к практическому занятию 4.<br>2. Решение типовых задач.<br>3. Изучение литературы.  | 10          |
| 4      | 2          | РАЗДЕЛ 2<br>Аппаратное обеспечение ПК                           | Двумерные массивы. Подпрограммы.<br>1. Подготовка практическому занятию 5.<br>2. Подготовка к тестированию для прохождения первого текущего контроля.<br>3. Изучение учебной литературы.  | 4           |
| 5      | 2          | РАЗДЕЛ 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы | Табличный процессор Excel. Создание таблиц, ввод данных, вставка функций,. Построение диаграмм к таблице. Сортировка и фильтрация данных в предложенной таблице. Создание итогов. Прогнозирование с помощью подбора параметров.<br>1. Подготовка к практическому занятию 6.<br>2. Изучение учебной литературы.<br>3. Решение типовых задач. | 4           |
| 6      | 2          | РАЗДЕЛ 3<br>Программное обеспечение ПК.<br>Операционные системы | Текстовый процессор Word. Создание документов с формулами.<br>1. Подготовка к практическому занятию 7<br>2. Изучение учебной литературы.  | 10          |
| 7      | 2          | РАЗДЕЛ 4<br>Прикладное программное обеспечение                  | Базы данных Access . Создание базы данных "Грузовая станция". Создание формы, различные типы запросов<br>1. Подготовка к практическому занятию 8.<br>2. Создание базы данных.<br>3. Подготовка к тестированию для прохождения второго промежуточного контроля.<br>4. Изучение учебной литературы.   | 4           |
| 8      | 2          | РАЗДЕЛ 4<br>Прикладное программное обеспечение                  | Выполнение чертежа с указанием размеров, выполнение штриховки, надписей на чертеже.<br>1. Подготовка к практическому занятию 9<br>2. Выполнение типовых заданий.<br>3. Изучение учебной литературы.   | 4           |
| ВСЕГО: |            |   |   | 49          |

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 7.1. Основная литература

| № п/п | Наименование                                 | Автор (ы)                      | Год и место издания<br>Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| 1     | Основы программирования                      | С.М. Окулов                    | М. Бином, 2005                       | Все разделы  |
| 2     | Программирование в среде Turbo Pascal 7.0    | А.Марченко,<br>Л.Марченко      | 2007 СПб ” Корона-Век, 2007          | Все разделы  |
| 3     | Программирование в OFFICE EXCEL 2003         | К. Фрай, В.Фриз,<br>Ф.Бакингом | СПб.: Питер,2005,<br>2005            | Все разделы  |
| 4     | AutoCAD 2009                                 | Ф. Орлов                       | СПб.: Питер,2009,<br>2009            | Все разделы  |
| 5     | Информатика и вычислительная техника. 7-изд. | Дж. Гленн Брукшир              | СПб.: Питер,2004,<br>2004            | Все разделы  |
| 6     | Большая книга персонального компьютера.      | С.В.Симонович                  | Москва , 2007                        | Все разделы  |
| 7     | Базы данных                                  | А. В. Кузин С. В. Левонисова   | Москва Изд. Центр Аврора 2008, 2008  | Все разделы  |

### 7.2. Дополнительная литература

| № п/п | Наименование   | Автор (ы)     | Год и место издания<br>Место доступа | Используется при изучении разделов, номера страниц |
|-------|--|---------------|--------------------------------------|--|
| 8     | Методические указания к лабораторным работам по дисциплине “Информатика ( программирование и вычислительная техника” тема “Создание учебной базы данных в технологии Microsoft Access” | Е.П.Шаульская | М.: МИИТ, 2007.,<br>2007             | Все разделы  |
| 9     | Разработка учебной рабочей книги в технологии Microsoft Excel  | Е.П.Шаульская | М.: МИИТ, 2009,<br>2009              | Все разделы  |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ "ИНТЕРНЕТ", НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Cnews SoftBox [Электронный ресурс] :

Образование/Обучалки <http://soft.cnews.ru/?n=25&a=23&i=82&s=4&sf=0&sl=0&p=1>. 12 2.

Computers.plib.ru- Электронные книги/ Офисные программы/

Иллю- стрированный самоучитель по Microsoft Office XP [Электронный ресурс] :

<http://computers.plib.ru/office/OfficeXP/>

3. Алексеев, Е.Г. Электронный учебник по информатике [Электронный ресурс] :

<http://stf.mrsu.ru/economic/lib/Informatics/text/toc.html> 4. Википедия. [Электронный ресурс]

:

Свободная энциклопедия. [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org).

5. ИКТ портал : Библиотека : Общий курс информатики и ИТ, [Электронный ресурс] [http://ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id\\_node=212](http://ict.edu.ru/lib/index.php?a=elib&c=getForm&r=resNode&d=mod&id_node=212) 6. Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] : Работа в Microsoft Word XP, <http://www.intuit.ru/department/office/workwordxp/> 7. Интернет университет информационных технологий [Электронный ресурс] : Работа в Microsoft Excel XP, <http://www.intuit.ru/department/office/workexcelxp/> 8. Информатика Электронный учебник. Основные понятия об информатике и информатике [Электронный ресурс] : <http://stud.h16.ru/education/informat/> 9. Понятие об информации [Электронный ресурс] : [http://www.junior.ru/students/miroshnikov/pon\\_inf.htm](http://www.junior.ru/students/miroshnikov/pon_inf.htm) 10. Электронный учебник по информатике. Основные понятия [Электронный ресурс] : Основные понятия об информации и информатике, <http://256bit.ru/informat/index1.htm>

### **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Для проведения лабораторных и практических занятий необходимо:

Компьютерный класс на 16 рабочих мест.

Мультимедийное оборудование (ПК, системный блок – процессор Intel 2 Duo 1,87 ГГц, ОЗУ 4 Гб проектор, звуковая система). Принтер HP LaserJet 1022.

Коммутатор СОРМЕХ 16 портов

Для проведения лекционных занятий необходимо:

Мультимедийный оборудование

(ПК (системный блок – процессор Intel core i5, 3 ГГц, ОЗУ 4 Гб), проектор, звуковые колонки).

Графический планшет.

TV - монитор (диагональ - 107 см.).

Кондиционер (2шт.)

### **10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

Office 2010

MS Visual Studio

MS SQL Server

Oracle VM VirtualBox

Образы операционных систем Windows, Linux, Windows Server

### **11. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Обучающимся необходимо помнить, что качество полученного образования в немалой степени зависит от активной роли самого обучающегося в учебном процессе.

Обучающийся должен быть нацелен на максимальное усвоение подаваемого лектором материала, после лекции и во время специально организуемых индивидуальных встреч он может задать лектору интересующие его вопросы.

Лекционные занятия составляют основу теоретического обучения и должны давать систематизированные основы знаний по дисциплине, раскрывать состояние и перспективы развития соответствующей области науки, концентрировать внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулировать их активную познавательную деятельность и способствовать формированию творческого мышления. Главная задача лекционного курса – сформировать у обучающихся системное представление об изучаемом предмете, обеспечить усвоение будущими специалистами

основополагающего учебного материала, принципов и закономерностей развития соответствующей научно-практической области, а также методов применения полученных знаний, умений и навыков.

Основные функции лекций: 1. Познавательная-обучающая; 2. Развивающая; 3. Ориентирующе-направляющая; 4. Активизирующая; 5. Воспитательная; 6. Организующая; 7. информационная.

Выполнение практических заданий служит важным связующим звеном между теоретическим освоением данной дисциплины и применением ее положений на практике. Они способствуют развитию самостоятельности обучающихся, более активному освоению учебного материала, являются важной предпосылкой формирования профессиональных качеств будущих специалистов.

Проведение практических занятий не сводится только к органическому дополнению лекционных курсов и самостоятельной работы обучающихся. Их вместе с тем следует рассматривать как важное средство проверки усвоения обучающимися тех или иных положений, даваемых на лекции, а также рекомендуемой для изучения литературы; как форма текущего контроля за отношением обучающихся к учебе, за уровнем их знаний, а следовательно, и как один из важных каналов для своевременного подтягивания отстающих обучающихся.

При подготовке специалиста важны не только серьезная теоретическая подготовка, знание основ надежности подвижного состава, но и умение ориентироваться в разнообразных практических ситуациях, ежедневно возникающих в его деятельности. Этому способствует форма обучения в виде практических занятий. Задачи практических занятий: закрепление и углубление знаний, полученных на лекциях и приобретенных в процессе самостоятельной работы с учебной литературой, формирование у обучающихся умений и навыков работы с исходными данными, научной литературой и специальными документами. Практическому занятию должно предшествовать ознакомление с лекцией на соответствующую тему и литературой, указанной в плане этих занятий.

Самостоятельная работа может быть успешной при определенных условиях, которые необходимо организовать. Ее правильная организация, включающая технологии отбора целей, содержания, конструирования заданий и организацию контроля, систематичность самостоятельных учебных занятий, целесообразное планирование рабочего времени позволяет привить студентам умения и навыки в овладении, изучении, усвоении и систематизации приобретаемых знаний в процессе обучения, привить навыки повышения профессионального уровня в течение всей трудовой деятельности.

Каждому студенту следует составлять еженедельный и семестровый планы работы, а также план на каждый рабочий день. С вечера всегда надо распределять работу на завтра. В конце каждого дня целесообразно подводить итог работы: тщательно проверить, все ли выполнено по намеченному плану, не было ли каких-либо отступлений, а если были, по какой причине это произошло. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Если что-то осталось невыполненным, необходимо изыскать время для завершения этой части работы, не уменьшая объема недельного плана.

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины, рассмотрены через соответствующие знания, умения и владения. Для проверки уровня освоения дисциплины предлагаются вопросы к экзамену и тестовые материалы, где каждый вариант содержит задания, разработанные в рамках основных тем учебной дисциплины и включающие терминологические задания.

Фонд оценочных средств является составной частью учебно-методического обеспечения процедуры оценки качества освоения образовательной программы и обеспечивает повышение качества образовательного процесса и входит, как приложение, в состав рабочей программы дисциплины.



Основные методические указания для обучающихся по дисциплине указаны в разделе основная и дополнительная литература.