

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Попов Анатолий Николаевич  
Должность: директор  
Дата подписания: 02.07.2025 15:48:15  
Уникальный программный ключ:  
1e0c38dcc0aee73cee1e5c09c1d5873fc7497bc8



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ

«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»

**ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**

филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»  
(ОрИПС– филиал ПривГУПС)

## Информатика

### рабочая программа дисциплины (модуля)<sup>1</sup>

Закреплена кафедрой	<b>Логистика и транспортные технологии</b>
Учебный план	<b>38.03.02-24-1-МУПв-ЗД-03 .plx(ОрИПС) Направление подготовки 38.03.02 «Организация и управление в учреждениях здравоохранения»</b>
Квалификация	<b>бакалавр</b>
Форма обучения	<b>очно-заочная</b>
Общая трудоемкость	<b>ЗЗЕТ</b>

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Вид занятий	Итого			
	УП	РП	УП	РП
Лекции	8	8	8	8
Лабораторные	16	16	16	16
Контактная работа	24,15	24,15	24,15	24,15
Сам. работа	75	75	75	75
Контроль	8,85	8,85	8,85	8,85
Итого	108	108	108	108

<sup>1</sup> Рабочая программа подлежит ежегодной актуализации в составе основной профессиональной образовательной программы (ОПОП). Сведения об актуализации ОПОП вносятся в лист актуализации ОПОП.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
1.1	Целью дисциплины является изучение студентами основ организации современных <u>информационных технологий</u> и их применение в экономической и управленческой деятельности предприятий, рассмотрение основных принципов построения, внедрения и ведения специализированных <u>информационных систем</u> , создание у студентов целостного представления о процессах формирования информационного общества, а также формирование у студентов знаний и умений в области экономической и компьютерной подготовки, необходимой для успешного применения современных информационных технологий в сфере своей <u>профессиональной деятельности</u> .						
1.2	Основные задачи дисциплины: - изучение основных понятий информатизации, изучение информационных технологий, способов поиска и анализа информации; изучение систем управления;— -практическое освоение программных средств обработки информации;— ознакомление с моделями построения информационных баз данных;— ознакомление с прикладными офисными программами, используемыми в профес— сиональной деятельности; изучение принципов организации компьютерных сетей;— знакомство с передовыми информационными технологиями на различных уровнях.—						
1.3	При наличии обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, которым необходим особый порядок освоения дисциплины (модуля), по их желанию разрабатывается адаптированная к ограничениям их здоровья рабочая программа дисциплины (модуля).						
2. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
<b>ОПК-6.1; Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности</b>							
<b>Знать:</b>							
Уровень 1	основные понятия и современные принципы работы с деловой информацией, а также иметь представление о корпоративных информационных системах и базах данных						
Уровень 2	методические основы построения, методы создания и принципы проектирования информационных технологий и компьютеризированных систем управления						
Уровень 3	архитектуру информационных систем управления организации						
<b>Уметь:</b>							
Уровень 1	применять информационные технологии для решения управленческих задач						
Уровень 2	проводить анализ методов оценивания и выбора современных информационных технологий для автоматизации решения прикладных задач						
Уровень 3	применять полученные знания для решения типовых задач выбора и применения информационных технологий и систем						
<b>Владеть:</b>							
Уровень 1	программным обеспечением для работы с деловой информацией и основами Интернет-технологий						
Уровень 2	навыками работы с информационными технологиями для повышения эффективности управления						
Уровень 3	разработки ИТ - стратегии организации;						
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/				Семестр / Курс	Часов	В форме ПП
1	Тема1. Программные средства компьютерной обработки информации. 1.1. Введение. 1.2.				1	4	0

	Понятие информации. 1.3. Современные операционные среды компьютерной обработки информации. 1.4. Основные виды устройств обработки данных. 1.5. Обработка текстовых файлов. 1.6. Структурный анализ регулярных выражений.			
	(Л, Лб)			
2	<b>Тема 2. Основные алгоритмы обработки информации.</b> 2.1. Базовые алгоритмы сортировки данных. 2.2. Сортировки с помощью обмена. Улучшение прямых методов сортировок. 2.3. Метод Шелла. Сортировки методом слияния. 2.4. Поразрядная сортировка. Хеширование. 2.5. Метод быстрой сортировки. 2.6. Базовые методы поиска.	1	10	0
	(Л, Лб)			
3	<b>Тема 3. Системы числения и кодирования информации.</b> 3.1. Основные понятия и разновидности систем счисления. 3.2. Смешанные системы счисления. 3.3. Перевод записей целых и вещественных чисел между системами счисления. 3.4. Алгоритм перевода периодической десятичной дроби в иррациональную. 3.5. Двоичная арифметика. Кодирование символьной информации.	1	10	0
	(Л, Лб)			
2	Зачет по дисциплине	1		0
	Самостоятельная работа		75	
<b>4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ</b>				
<b>4.1. Фонд оценочных средств по текущему контролю</b>				
Формы текущего контроля: тестирование, дискуссия.				
<b>4.2. Фонд оценочных средств по промежуточной аттестации</b>				
Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся оформлен как Приложение №1 к рабочей программе дисциплины				
<b>5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>				
<b>5.1. Рекомендуемая литература</b>				
<b>5.1.1. Основная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во Эл. адрес
Л 1.1	Демидов, Л. Н.,	Основы информатики. : учебник / Л. Н. Демидов, О. В. Коновалова, Ю. А. Костиков, В. Б. Терновсков.	Москва : КноРус, 2023. — 391 с.	1 Электронное издание <a href="https://book.ru/book/946270">https://book.ru/book/946270</a>
Л 1.2	Иопа, Н. И.,	Информатика (для технических направлений) : учебное пособие / Н. И. Иопа.	Москва : КноРус, 2022. — 470 с.	1 Электронное издание <a href="https://book.ru/book/943046">URL: https://book.ru/book/943046</a>
<b>5.1.2. Дополнительная литература</b>				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во Эл. адрес
Л2.1	Иопа, Н. И.,	Информатика. Конспект лекций : учебное пособие / Н. И. Иопа.	Москва : КноРус, 2021. — 258 с	1 Электронное издание <a href="https://book.ru/book/938020">URL: https://book.ru/book/938020</a>

Л 2.2	Анно, Е.И..	Информатика в примерах и задачах. Выпуск 5. Microsoft Excel 2016 : Учебное пособие / Е.И. Анно, Т.Н. Самыгина	Москва : МГУ, 2018. — 206 с	1 Электронное издание	<a href="https://book.ru/book/938507">URL: https://book.ru/book/938507</a>
-------	-------------	---	-----------------------------	--------------------------	--

## 5.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю)

### 5.2.1 Перечень лицензионного программного обеспечения

5.2.1.1	Microsoft Office 2010 Professional Plus (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.2.1.2	Microsoft Office 2007 Professional (Пакетпрограмм Word, Excel, Access, PowerPoint, Outlook, OneNote, Publisher)
5.2.1.3	Microsoft Windows 10 Professional 64-bit Russian DSP OEI
5.2.1.4	Microsoft Windows 7/8.1 Professional
5.2.1.5	Сервисы ЭИОС ОрИПС
5.2.1.6	AutoCAD
5.2.1.7	WinMashine 2010™ (v 10.1),
5.2.1.8	КОМПАС-3D

### 5.2.2 Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

5.2.2.1	СПС «Консультант Плюс»
5.2.2.2	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5.2.2.3	ЭБС Учебно-методического центра по образованию на железнодорожном транспорте (ЭБ УМЦ ЖДТ)
5.2.2.4	ЭБС издательства "Лань"
5.2.2.5	ЭБС BOOK.RU
5.2.2.6	ЭБС «Юрайт»

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1 При изучении дисциплины в формате непосредственного взаимодействия с преподавателями

6.1.1	Наименование специального помещения: помещение для самостоятельной работы, Читальный зал. Оснащенность: рабочее место, компьютер (ноутбук) с доступом к сети «Интернет» и ЭИОС.
6.1.2	Наименование специального помещения: учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации, Учебная аудитория. Оснащенность: Комплект учебной мебели, ноутбук, проекционное оборудование (мультимедийный проектор и экран). Помещение для самостоятельной работы. Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

### 6.2 При изучении дисциплины в формате электронного обучения с использованием ДОТ

6.2.1	Неограниченная возможность доступа обучающегося к ЭИОС из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории организации, так и вне ее.
6.2.2	Доступ к системам видеоконференцсвязи ЭИОС (мобильная и десктопная версии или же веб-клиент).



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПРИВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ»  
**ОРЕНБУРГСКИЙ ИНСТИТУТ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего  
образования «Приволжский государственный университет путей сообщения»  
(ОрИПС– филиал ПривГУПС)

Приложение 2  
к рабочей программе дисциплины

## ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

#### Информатика

*(наименование дисциплины(модуля))*

Направление подготовки / специальность

#### 38.03.02 Менеджмент

*(код и наименование)*

Направленность (профиль)/специализация

#### Организация и управление в учреждениях здравоохранения

*(наименование)*

## Содержание

1. Пояснительная записка.
2. Типовые контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций.
3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации.

## 1. Пояснительная записка

Цель промежуточной аттестации – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплине, обеспечивающих достижение планируемых результатов освоения образовательной программы.

Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины

Код и наименование компетенции	Код индикатора достижения компетенции
ОПК-6.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: Знает основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
	Обучающийся умеет: Умеет использовать разнообразные технические и программные средства, программное обеспечение для представления информации и обработки данных в профессиональной
	Обучающийся владеет: Владеет основными методами представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности

Результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Результаты обучения по дисциплине	Оценочные материалы
ОПК-6.1. Применяет основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Обучающийся знает: Знает основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности	Задания (тест 1 №1 - №9)
	Обучающийся умеет: Умеет использовать разнообразные технические и программные средства, программное обеспечение для представления информации и обработки данных в профессиональной	Задание 1.
	Обучающийся владеет: Владеет основными методами представления информации и алгоритмы обработки данных в	Вопросы 16-20

Промежуточная аттестация (экзамен) проводится в одной из следующих форм:

- 1) ответ на билет, состоящий из теоретических вопросов и практических заданий;
- 2) выполнение заданий в ЭИОС СамГУПС.

**2. Типовые<sup>2</sup> контрольные задания или иные материалы для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих уровень сформированности компетенций**

**2.1 Типовые вопросы (тестовые задания) для оценки знаниевого образовательного результата**

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
<b>ОПК-6.1</b>	Знает основные методы представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
<p>1. Какой комбинацией клавиш в текстовом редакторе выделяется весь текст? <b>1) Ctrl+A</b> 2) Enter+I 3) Ctrl+Alt+Delete 4) Tab+Ctrl</p> <p>2. В какой период началось массовое производство ПК? <b>1) 80-е годы;</b> 2) 90-е годы; 3) 60-е годы; 4) 50-е годы.</p> <p>3. Информатика - это наука о . . . <b>1) Информации, ее свойствах, способах представления, методах сбора, обработки, хранения и передачи.</b> 2) Расположении информации на технических носителях. 3) Информации, ее хранении и сортировке данных. 4) Применении компьютера в учебном процессе</p> <p>4. За минимальную единицу измерения количества информации принят <b>1) 1 бит</b> 2) 1 бод 3) 1 байт 4) 1 Кбайт</p> <p>5. Чему равен 1 байт? <b>1) 8 бит</b> 2) 10 бит 3) 8 Кбайт 4) 8 Гбайт</p> <p>6. Чему равен 1 Кбайт <b>1) 1024 байт</b> 2) 1024 бит 3) 1000 бит 4) 1000 байт</p> <p>7. Как записывается десятичное число 8 в двоичной системе счисления? <b>1) 1000</b> 2) 1011</p>	

<sup>2</sup>Приводятся типовые вопросы и задания. Оценочные средства, предназначенные для проведения аттестационного мероприятия, хранятся на кафедре в достаточном для проведения оценочных процедур количестве вариантов. Оценочные средства подлежат актуализации с учетом развития науки, образования, культуры, экономики, техники, технологий и социальной сферы. Ответственность за нераспространение содержания оценочных средств среди обучающихся университета несут заведующий кафедрой и преподаватель – разработчик оценочных средств.

<p>3) 1100 4) 1110</p> <p>8. Процессор обрабатывает информацию . . . <b>1) В двоичном коде</b> 2) В десятичной системе счисления 3) На языке Бейсик 4) В шестнадцатеричной системе счисления</p> <p>9. Файл состоит из: <b>1) Имени и расширения</b> 2) Имени 3) Расширения 4) Текста и символов</p>	
<b>ОПК-6.1</b>	Знает функционал и возможности информационных ресурсов образовательной среды в рамках своей образовательной деятельности
<p>Примеры вопросов</p> <p>1. Информация - это: #5 сообщение о состоянии и свойствах объекта, явления, процесса #0 файл, хранящийся на жестком диске компьютера #0 файл, хранящийся на дискете #0 документ или программа, занимающие память объемом 1 байт</p> <p>2. Какие устройства входят в состав ЭВМ в соответствии с принципом фон Неймана? #5 арифметическо-логическое устройство, устройство управления, оперативная память, внешние устройства #0 центральный процессор, устройство управления, оперативная память, внешние устройства #0 арифметическо-логическое устройство, процессор, оперативная память, внешние устройства #0 арифметическо-логическое устройство, устройство управления, центральный процессор, оперативная память, постоянная память, внешние устройства</p> <p>3. За основную единицу измерения информации принят: #5 1 бит #0 1 байт #0 1 килобайт #0 1 бод</p> <p>4. Как записывается десятичное число 4 в двоичной системе счисления? #5 100 #0 111 #0 101 #0 110</p> <p>5. Как записывается двоичное число 11 в десятичной системе счисления? #5 3 #0 2 #0 1 #0 11</p>	
<b>ОПК-6.1</b>	Обучающийся владеет: Владеет основными методами представления информации и алгоритмы обработки данных в профессиональной деятельности
<p>6. Один байт состоит из... #5 8 бит #0 10 бит #0 16 бит #0 256 бит</p> <p>7. Один байт позволяет запомнить... #5 символ #0 слово #0 только десятичную цифру #0 только букву</p> <p>8. Каков информационный объем текста, содержащего слово ИНФОРМАТИКА, в 8-ми битной кодировке символов?</p>	

#5 11 байт  
 #0 11 бит  
 #0 11 Кбайт  
 #0 11 бод  
 9. В одном килобайте содержится: #5 1024 байта  
 #0 1024 бита  
 #0 1024 бод  
 #0 8 бит  
 10. Количество информации, которое требуется для двоичного кодирования 256 символов, равно:  
 #5 1 байт  
 #0 1 бит  
 #0 1 бод  
 #0 256 байт

## 2.2 Типовые задания для оценки навыкового образовательного результата

Проверяемый образовательный результат

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Образовательный результат
--	---------------------------

## 2.3. Перечень вопросов для подготовки обучающихся к промежуточной аттестации

### Вопросы к зачету с оценкой

1. Информатика как наука, предмет и объект науки, ее место в системе наук.
2. Информационное общество, этические аспекты информатики.
3. Правовые аспекты информатики.
4. Двоичная и десятичная система счисления. Перевод из двоичной в десятичную систему счисления.
5. Аналоговые и дискретные сигналы.
6. Понятие алгоритма. Принципы алгоритма.
7. Языки программирования: назначение, виды. Компиляция, интерпретация, трансляция.
8. Принципы Фон-Неймана.
9. Память компьютера: классификация.
10. Устройство управления компьютером, вычислительное устройство.
11. Принцип открытой архитектуры, составные компоненты компьютера.
12. Внешний вид системного блока: разъемы, кнопки, индикаторы.
13. Операционная система ПК, характеристика операционных систем.
14. Файловые менеджеры (программы-оболочки), их отличие от операционной системы.
15. Отличие ОС Windows от ОС Linux.
16. Дистрибутивы и утилиты: назначение, примеры.
17. Файлы и папки.
18. Файловая система. Логическая организация жесткого диска.
19. Виды программного обеспечения.
20. Текстовые процессоры. Отличие текстового процессора от текстового редактора.
21. Табличные процессоры. Назначение, возможности.
22. Компьютерная графика, виды графики, расширения.
23. Компьютерные вирусы и борьба с ними.
24. Архиваторы: сфера применения, возможности.
25. Локальные сети: назначение, топология.

26. Локальные сети: протоколы (TCP/IP, Ethernet).
27. Глобальные сети: адреса, иерархия сети,
28. Глобальные сети: протоколы (http, ftp).
29. Информационные системы: назначение, виды.
30. Защита информации.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуру и критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации**

#### **Критерии формирования оценок по ответам на вопросы, выполнению тестовых заданий**

- оценка **«отлично»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы составляет 100 – 90% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«хорошо»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на вопросы – 89 – 76% от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«удовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов на тестовые вопросы – 75–60 % от общего объема заданных вопросов;
- оценка **«неудовлетворительно»** выставляется обучающемуся, если количество правильных ответов – менее 60% от общего объема заданных вопросов.

#### **Критерии формирования оценок по результатам выполнения заданий**

**«Отлично/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**«Хорошо/зачтено»** – ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – ставится за работу, если обучающийся правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и двух недочетов.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – ставится за работу, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «удовлетворительно» или правильно выполнено менее 2/3 всей работы.

*Виды ошибок:*

- *грубые ошибки: незнание основных понятий, правил, норм; незнание приемов решения задач; ошибки, показывающие неправильное понимание условия предложенного задания.*

- *негрубые ошибки: неточности формулировок, определений; нерациональный выбор хода решения.*

- *недочеты: нерациональные приемы выполнения задания; отдельные погрешности в формулировке выводов; небрежное выполнение задания.*

#### **Критерии формирования оценок по экзамену/зачету**

**«Отлично/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний, не допустил логических и фактических ошибок

**«Хорошо/зачтено»** – студент приобрел необходимые умения и навыки, продемонстрировал навык практического применения полученных знаний; допустил незначительные ошибки и неточности.

**«Удовлетворительно/зачтено»** – студент допустил существенные ошибки.

**«Неудовлетворительно/не зачтено»** – студент демонстрирует фрагментарные знания изучаемого курса; отсутствуют необходимые умения и навыки, допущены грубые ошибки.