



**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Куйбышевский филиал федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения высшего образования  
«Новосибирский государственный педагогический университет»**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Декан**

**Факультет психолого-педагогического  
образования**

**В.А.Кобелев**

(подпись)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Актуальные вопросы обучения информатике в 5-9 классах**

**Направление подготовки:**

**44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль):**

**Информатика и информационно-коммуникационные технологии**

**Уровень высшего образования:**

**бакалавриат**

**Форма обучения:**

**заочная**

**СОСТАВИТЕЛИ:**

Кандидат педагогических наук, доцент кафедры математики, информатики и методики преподавания И. В. Ижденева

**РЕКОМЕНДОВАНО К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ**

на заседании кафедры математики, информатики и методики преподавания (КФ)  
(протокол 1 от 04.09.2020 г.)

Заведующий кафедрой математики, информатики и методики преподавания (КФ)  
И. А. Дудковская

## 1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Цель освоения дисциплины:

познакомить студентов с современной концепцией многоэтапного непрерывного обучения информатике в 5-9 классах общеобразовательной школы; вооружить будущего учителя информатики знаниями, умениями и навыками, необходимыми для творческого преподавания дисциплины «Информатика» в различных условиях технического и программно-методического обеспечения средней школы

### 1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование, утвержденным приказом Минобрнауки России от 22.02.2018 г. №121, профессиональными стандартами: педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18.10.2013 г. №544н, педагог дополнительного образования детей и взрослых, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 г. №298н, педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования, утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 08.09.2015 г. №608н.

Дисциплина является дисциплиной по выбору вариативной части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» учебного плана образовательной программы, изучается в 5 семестре. Трудоемкость дисциплины: 2 ЗЕ / 72 часа, в том числе 10 часов - контактная работа с преподавателем, 58 часа - самостоятельная работа (таблица 2).

### 1.3 Планируемые результаты обучения по дисциплине

Дисциплина направлена на формирование компетенции(-ий), представленных в таблице 1.

Таблица 1

#### Планируемые результаты обучения по дисциплине

Код и наименование компетенции	
Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине
<b>ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик и современных технологий</b>	
ПК-1.1 Знает: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования процесса обучения в предметной области в образовательном учреждении, подходы к планированию образовательной деятельности; содержание учебного предмета; формы, методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения.	Знать: концептуальные положения и требования к организации образовательного процесса обучения информатике в 5-9 классах общеобразовательной школы, определяемые ФГОС общего образования; особенности проектирования процесса обучения в предметной области "Информатика" в образовательном учреждении, подходы к планированию образовательной деятельности; содержательные аспекты обучения информатике в 5-9 классах; формы,

<p>ПК-1.2 Умеет: проектировать элементы образовательной программы, рабочую программу учебного предмета; формулировать дидактические цели и задачи обучения и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения (урок, экскурсию, домашнюю, внеклассную и внеурочную работу); обосновывать выбор методов обучения и образовательных технологий, применять их в образовательной практике, исходя из особенностей содержания учебного материала, возраста и образовательных потребностей обучаемых; планировать и комплексно применять различные средства обучения.</p>	<p>методы и средства обучения, современные образовательные технологии, методические закономерности их выбора; особенности частных методик обучения.</p> <p>Уметь:</p> <p>проектировать элементы образовательной программы дисциплины "Информатика", рабочую программу учебного предмета; формулировать дидактические цели и задачи обучения и реализовывать их в образовательном процессе; планировать, моделировать и реализовывать различные организационные формы в процессе обучения, применять их в процессе обучения информатике, исходя из особенностей содержания учебного контента дисциплины</p> <p>Владеть:</p>
<p>ПК-1.3 Владеет: умениями по планированию и проектированию образовательного процесса по предмету; методами обучения и современными образовательными технологиями.</p>	<p>умениями по планированию и проектированию образовательного процесса по информатике в 5-9 классах общеобразовательных учреждений; методами обучения и современными образовательными технологиями.</p>

## 2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Пятый семестр

#### Тема 1. Представление информации

Различные подходы к определению информации. Виды информации. Свойства информации

#### Тема 2. Кодирование информации.

Кодирование текстовой, графической и звуковой информации

#### Тема 3. Измерение информации.

Содержательный и алфавитный подходы к измерению информации. Единицы измерения информации.

#### Тема 4. Понятие информационного процесса.

Понятие информационного процесса. Типы информационных процессов и их характеристики

#### Тема 5. Общие сведения о системах счисления

Понятие системы счисления. Основание. Алфавит. Арифметические операции. Правила перевода из одной системы счисления в другую

#### Тема 6. Элементы математической логики

Высказывания. Операции над высказываниями. Свойства операций над высказываниями.

### Содержание работ по дисциплине

Таблица 2

Содержание работы	Виды и формы работы, час					Всего, час	Код компетенции
	Контактная работа				Самостоятельная работа		
	Лекции	Лабораторные	Практические	Консультации			
<b>Пятый семестр</b>							
Тема 1. Представление информации	1		1		6	8	ПК-1
Тема 2. Кодирование информации.	1		1		10	12	ПК-1
Тема 3. Измерение информации.			1		8	9	ПК-1
Тема 4. Понятие информационного процесса.			1		6	7	ПК-1
Тема 5. Общие сведения о системах счисления	1		1		12	14	ПК-1
Тема 6. Элементы математической логики	1		1		16	18	ПК-1
Подготовка к зачету					4	4	ПК-1
Итого по дисциплине	4		6		62	72	

### **3 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Для успешного освоения дисциплины следует ознакомиться с содержанием разделов и тем по дисциплине (см. п. 2), следовать технологической карте при выполнении самостоятельной работы (табл. 3), использовать рекомендованные ресурсы (п. 4) и выполнять требования внутренних стандартов университета.

## 4 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1 Основная учебная литература

1. **Методика обучения информатике** : учебное пособие для вузов по направлению "Педагогическое образование" : рекомендовано УМО вузов РФ / М. П. Лапчик, М. И. Рагулина, И. Г. Семакин и др. ; под ред. М. П. Лапчика. - Санкт-Петербург : Лань, 2016. - 392 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 376-382. - ISBN 978-5-8114-1934-0 : 945-00.
2. **Теория и методика обучения информатике** : учебник : рекомендовано УМО вузов РФ / под ред. М. П. Лапчика. - Москва : Академия, 2008. - 592 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-4748-5 : 471-90.

### 4.2 Дополнительная учебная литература

1. **Рихтер, Т. В.** Избранные вопросы методики преподавания информатики : методическое пособие / Т. В. Рихтер. — Соликамск : Соликамский государственный педагогический институт, 2010. — 115 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/47868.html>.
2. **Кузнецов, А. А.** Общая методика обучения информатике. I часть : учебное пособие для студентов педагогических вузов / А. А. Кузнецов, Т. Б. Захарова, А. С. Захаров. — М. : Прометей, 2016. — 300 с. — ISBN 978-5-9907452-1-6. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/58161.html>
3. **Шевченко, Г. И.** Методика обучения и воспитания информатике : учебное пособие / Г. И. Шевченко, Т. А. Куликова, А. А. Рыбакова. — Ставрополь : Северо-Кавказский федеральный университет, 2017. — 172 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/69406.html>
4. **Софронова, Н. В.** Теория и методика обучения информатике : учебное пособие для вузов : допущено УМО вузов РФ / Н. В. Софронова. - Москва : Высшая школа, 2004. - 223 с. : ил. - ISBN 5-06-004435-1

### 4.3 Ресурсы открытого доступа

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
2. Федеральный центр информационно образовательных ресурсов. Режим доступа: <http://www.fcior.edu.ru/>

### 4.4 Технологическая карта самостоятельной работы студента

Таблица 3

Темы дисциплины	Перечень учебно-методического обеспечения (номер источника из п.п. 4.1-4.3)
Задания для самостоятельной работы	
<b>Пятый семестр</b>	
<b>Тема 1. Представление информации</b>	Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4
Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по	

<p>теме. Подготовка инфографики на тему «Информация и ее свойства». Подготовка глоссария на тему «Информация и ее свойства»</p>	
<p><b>Тема 2. Кодирование информации.</b></p>	<p>Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4</p>
<p>1. Выполните самостоятельную работу по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоично-десятичную: а) <math>585_{(10)}</math>; б) <math>673_{(10)}</math>; в) <math>626_{(10)}</math>.</li> <li>2. Переведите данное число из двоично-десятичной системы счисления в десятичную: а) <math>010101010101_{(2-10)}</math>; б) <math>10011000_{(2-10)}</math>; в) <math>010000010110_{(2-10)}</math>.</li> <li>3. Зашифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов: IBM PC.</li> <li>4. Дешифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов: 8A AE AC AF EC EE E2 A5 E0.</li> <li>5. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое без знака: а) <math>224_{(10)}</math>; б) <math>253_{(10)}</math>; в) <math>226_{(10)}</math>.</li> </ol>	
<p><b>Тема 3. Измерение информации.</b></p>	<p>Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4</p>
<p>Выполните самостоятельную работу по теме:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Найдите x. <ol style="list-style-type: none"> <li>1) <math>8x \text{ битов} = 32 \text{ Кбайт}</math></li> <li>2) <math>16x \text{ битов} = 128 \text{ Кбайт}</math></li> </ol> </li> <li>2. Найдите x и y <math>512 \text{ Кбайт} = 2x \text{ байт} = 2y \text{ бит.}</math></li> <li>3. Сколько Кбайт информации содержат сообщения следующего объёма: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) 216 битов</li> <li>2) 216 байтов</li> <li>3) 1/4 Мбайт</li> </ol> </li> </ol>	
<p><b>Тема 4. Понятие информационного процесса.</b></p>	<p>Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4</p>
<p>Самостоятельная подготовка дополнительного материала к практическим занятиям по теме. Подготовка ментальной карты на тему «Информационные процессы». Подготовка интерактивных заданий на тему «Информационные процессы».</p>	
<p><b>Тема 5. Общие сведения о системах счисления</b></p>	<p>Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4</p>
<p>1. Выполните самостоятельную работу</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Переведите в двоичную систему десятичные числа 231, 564, 1023, 4096.</li> <li>2. Переведите в десятичную систему двоичные числа 10011101, 1100101001110110, 101111001011001011100111.</li> <li>3. Какое максимальное число можно представить в двоичной системе пятнадцатью цифрами?</li> <li>4. Переведите в восьмеричную систему двоичные числа 111001, 101110111, 110010101110.</li> <li>5. Переведите в двоичную систему восьмеричные числа 324, 2367, 53621.</li> <li>6. Переведите в шестнадцатеричную систему двоичные числа 11010011, 101101101011, 1001011100111101.</li> </ol>	



<p>7. Переведите в двоичную систему шестнадцатеричные числа 3A, D14, AF4C, F55DD.</p> <p>8. Сложите, вычтите из большего меньшее, перемножьте и разделите первое на второе числа в двоичном представлении 1101001110011101 и 1001011010110111.</p>	
<p><b>Тема 6. Элементы математической логики</b></p>	<p>Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4</p>
<p>Решить задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Известно, что доля блондинов среди голубоглазых больше, чем доля блондинов среди всех людей. Что больше: доля голубоглазых среди блондинов или доля голубоглазых среди всех людей?</li> <li>Один из трех попугаев всегда говорит правду, другой всегда лжет, а третий хитрец – иногда говорит правду, иногда лжет. На вопрос «Кто Кеша?» они ответили: Гоша. Лжец. Кеша. Я хитрец. Луша. Абсолютно честный попугай. Кто из попугаев лжец, а кто хитрец?</li> <li>Три клоуна, Бим, Бом и Бам, вышли на арену цирка в красной, зеленой и синей рубашках. Их туфли были тех же трех цветов. У Бима цвета рубашки и туфель совпадали. У Бома ни рубашка, ни туфли не были красными. Бам был в зеленых туфлях и рубашке другого цвета. Как были одеты клоуны?</li> </ol>	
<p><b>Подготовка к зачету</b></p>	<p>Основная учебная литература: 1, 2 Дополнительная учебная литература: 1, 2, 3, 4</p>

## 5 РЕСУРСЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1 Информационные технологии

Образовательный процесс осуществляется с применением локальных и распределенных информационных технологий (таблицы 4, 5).

#### Локальные информационные технологии

Таблица 4

Группа программных средств	Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Аудитория	Реквизиты подтверждающего документа
Офисные программы	LibreOffice	209, 304, 210, 211, 212	<a href="https://ru.libreoffice.org/about-us/license">https://ru.libreoffice.org/about-us/license</a>
Операционные системы	Manjaro Linux XFCE & KDE	209, 210, 211, 212, 304	<a href="http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm">http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm</a>
Научные расчеты	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SageMath</li> <li>• Scilab</li> <li>• Maxima</li> <li>• PSPP</li> <li>• Среда статистических вычислений</li> </ul>	209, 210, 211, 212, 304	<a href="http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm">http://gostrf.com/normadata/1/4293798/4293798256.htm</a>
Графические редакторы	GIMP	209, 210, 211, 212, 304	<a href="https://www.gimp.org/about/COPYING">https://www.gimp.org/about/COPYING</a>
Браузеры (веб-обозреватели)	Firefox	209, 210, 211, 212, 304	<a href="https://rusgpl.ru/">https://rusgpl.ru/</a>

#### Распределенные информационные технологии

Таблица 5

Группа	Наименование
Библиотеки и образовательные ресурсы (в том числе персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ»)	Электронная библиотека НГПУ <a href="http://lib.nspu.ru">http://lib.nspu.ru</a>
	Электронная библиотека КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» <a href="http://lib.kbnspu.ru/">http://lib.kbnspu.ru/</a>
	Персональные сайты преподавателей КФ ФГБОУ ВО «НГПУ» <a href="http://prepod.nspu.ru">http://prepod.nspu.ru</a>
	Система электронных портфолио студентов НГПУ <a href="https://www.nspu.ru/portfolio/">https://www.nspu.ru/portfolio/</a>

## 5.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 6

Номер и наименование (при наличии) помещения для осуществления образовательной деятельности	Перечень основного оборудования	Адрес места осуществления образовательной деятельности (местоположение согласно лицензии)
Учебная аудитория для проведения учебных занятий лекционного типа		
Ауд. 303 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»	Комплект учебной мебели, Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №209 «Учебная аудитория лекционного типа занятий»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Учебная аудитория для проведения учебных занятий семинарского типа (практические занятия, лабораторные занятия)/ Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций/ Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации		
Ауд. №304 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 9 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №212 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт. Интерактивное оборудование: SMART доски – 1шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7
Ауд. №211 «Компьютерный класс»	Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 7 шт.	632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7

<p>Ауд. №210 «Компьютерный класс»</p>	<p>Комплект учебной мебели, Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 15 шт.</p>	<p>632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы обучающихся</p>		
<p>Ауд. №207 «Помещение для самостоятельной работы»</p>	<p>Комплект учебной мебели. Компьютерное оборудование: Компьютеры в комплекте (с выходом в сеть "Интернет" и доступом к электронной информационно-образовательной среде университета) – 8 шт., Печатное и сканирующее оборудование: принтеры - 1шт.</p>	<p>632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования</p>		
<p>Ауд. №217А «Помещение для хранения и профилактического обслуживания оборудования»</p>	<p>Инвентарь: Тестер компьютерный – 1 шт. Специализированный инвентарь – 1шт. Набор инструментов для оргтехники – 1 шт (28 предметов). Измерительное оборудование: Вольтметры – 1шт., Мультиметр – 1шт., Компьютерное оборудование: Компьютер в комплекте – 1шт. Печатное оборудование: – 1шт.</p>	<p>632387, Новосибирская обл. г. Куйбышев, ул. Молодежная, дом 7</p>

## 6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

### 6.1 Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости

Таблица 7

№ п/п	Наименование темы	Код компетенции	Формы проверки
Пятый семестр			
1	Тема 1. Представление информации	ПК-1	1. Контрольная работа 2. Тестирование
2	Тема 2. Кодирование информации.	ПК-1	1. Контрольная работа 2. Тестирование
3	Тема 3. Измерение информации.	ПК-1	1. Контрольная работа 2. Тестирование
4	Тема 4. Понятие информационного процесса.	ПК-1	1. Контрольная работа 2. Тестирование
5	Тема 5. Общие сведения о системах счисления	ПК-1	1. Контрольная работа 2. Тестирование
6	Тема 6. Элементы математической логики	ПК-1	1. Контрольная работа 2. Тестирование

### 6.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Таблица 8

Оценочные материалы для промежуточной аттестации
Пятый семестр (Зачет)
<b>Код компетенции: ПК-1</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Информация и знания</li> <li>2. Свойства информации</li> <li>3. Информационные процессы. Обработка информации</li> <li>4. Информационные процессы. Хранение и передача информации</li> <li>5. Измерение информации.</li> <li>6. Представление информации</li> <li>7. Язык как знаковая система</li> <li>8. Кодирование информации.</li> <li>9. Системы счисления</li> <li>10. Основы логики</li> <li>11. Методические особенности обучения теме «Информация и ее виды».</li> <li>12. Методические особенности обучения теме «Свойства информации».</li> <li>13. Методические особенности обучения теме «Представление информации».</li> <li>14. Методические особенности обучения теме «Измерение информации».</li> <li>15. Методические особенности обучения теме «Системы счисления».</li> <li>16. Переведите в двоичную систему десятичные числа 231, 564, 1023, 4096.</li> <li>17. Переведите в десятичную систему двоичные числа 10011101, 1100101001110110, 101111001011001011100111.</li> <li>18. Какое максимальное число можно представить в двоичной системе пятнадцатью цифрами?</li> <li>19. Переведите в восьмеричную систему двоичные числа 111001, 101110111, 110010101110.</li> <li>20. Переведите в двоичную систему восьмеричные числа 324, 2367, 53621.</li> <li>21. Переведите в шестнадцатеричную систему двоичные числа 11010011,</li> </ol>

101101101011, 1001011100111101.

22. Переведите в двоичную систему шестнадцатеричные числа 3A, D14, AF4C, F55DD.
23. Сложите, вычтите из большего меньшее, перемножьте и разделите первое на второе числа в двоичном представлении 1101001110011101 и 1001011010110111.
24. Переведите данное число из десятичной системы счисления в двоично-десятичную: а)  $585_{(10)}$ ; б)  $673_{(10)}$ ; в)  $626_{(10)}$ .
25. Переведите данное число из двоично-десятичной системы счисления в десятичную: а)  $010101010101_{(2-10)}$ ; б)  $10011000_{(2-10)}$ ; в)  $010000010110_{(2-10)}$ .
26. Зашифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов: IBM PC.
27. Дешифруйте данный текст, используя таблицу ASCII-кодов: 8A AE AC AF EC EE E2 A5 E0.
28. Запишите прямой код числа, интерпретируя его как восьмибитовое целое без знака: а)  $224_{(10)}$ ; б)  $253_{(10)}$ ; в)  $226_{(10)}$ .

### Критерии выставления отметок

Отметка «отлично» / «зачтено» (высокий уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил системные знания по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению, в том числе в рамках учебно-исследовательской и научно-исследовательской деятельности; - при выполнении заданий, предусмотренных программой, успешно продемонстрировал осваиваемые в рамках дисциплины / модуля / практики профессиональные умения; - представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы полностью и качественно, на творческом уровне, выразил личностную значимость деятельности; - при устном ответе высказал самостоятельное суждение на основе исследования теоретических источников, логично и аргументированно изложил материал, связал теорию с практикой посредством иллюстрирующих примеров, свободно ответил на дополнительные вопросы; - при выполнении письменного задания представил содержательный, структурированный, глубокий анализ сути и путей решения проблемы (задачи, задания); - при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 85 – 100 % заданий.

Отметка «хорошо» / «зачтено» (средний уровень сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации: - обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины / модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, продемонстрировал способность к их самостоятельному пополнению; - при выполнении заданий, предусмотренных программой, смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил не принципиальные ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя; - представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены полностью и качественно; - при устном ответе объяснил учебный материал, интерпретировал содержание, экстраполировал выводы; - при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию элементы анализа в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания), изложил логическую последовательность вопросов темы; - при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 75 – 84 % заданий.

Отметка «удовлетворительно» / «зачтено» (пороговый уровень)

Сформированности компетенций (-ии)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил знание основного материала по всем разделам программы дисциплины /модуля / практики в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, но знания имеют пробелы и плохо структурированы;

- при выполнении заданий, предусмотренных программой, в целом смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения, но допустил ошибки в их выполнении, которые смог исправить при незначительной помощи преподавателя;- представил результаты выполнения всех заданий для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, при этом задания выполнены формально, кратко, рефлексия неполная или носит формальный характер, представлено поверхностное описание.- при устном ответе продемонстрировал знание базовых положений и ключевых понятий, верно воспроизвел учебное содержание без использования дополнительного материала;- при выполнении письменного задания представил репродуктивную позицию в описании сути и путей решения проблемы (задачи, задания);- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 60 – 74 % заданий.

Отметка «неудовлетворительно» / «незачтено» (компетенция(-ии) не сформирована(-ы)) выставляется обучающемуся, который в процессе изучения дисциплины и по результатам промежуточной аттестации:- обнаружил отсутствие знаний либо фрагментарные знания по основным разделам программы дисциплины / модуля / практики;- при выполнении заданий, предусмотренных программой, не смог продемонстрировать осваиваемые профессиональные умения (допустил принципиальные ошибки в их выполнении, которые не смог исправить при указании на них преподавателем), либо не выполнил задания;- не выполнил предусмотренные учебным планом практические, лабораторные задания;- не полностью выполнил задания для самостоятельной работы, указанных в программе дисциплины / модуля / практики, либо задания выполнены неверно, очевиден плагиат;- при устном ответе допустил фактические ошибки в использовании научной терминологии и изложении учебного содержания, сделал ложные выводы;- при выполнении тестовых заданий дал правильные ответы на 0 – 59 % заданий.