

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«МУРМАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор техникума

*И.Э. Прокопьева*

« *31* » *08* 20 *22* г.

Приказ № *19* от *08* 20 *22* г.

**КОМПЛЕКТ ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по учебному предмету

**ИНФОРМАТИКА**

---

профессиональной образовательной программы  
специальности СПО:

**09.02.07 Информационные системы и программирование**

---

по программе базовой подготовки

Мурманск, 2022

**ОДОБРЕНА**

на заседании объединенной цикловой  
комиссии

«05» 05 20 22 г.

Протокол № 9

Председатель цикловой комиссии

Кудина И.В. (И.В.)  
ФИО подпись

**СОГЛАСОВАНО**

зам. директора по УМР

ПОЧУ «МКТ»

Худик И.А./ И.А. Худик  
ФИО подпись

«05» 05 20 22 г.

Рабочая программа учебного предмета «Физика» разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования от 09.12.2016 г. № 1547 по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**Организации разработчики:** Профессиональное образовательное частное учреждение «Мурманский кооперативный техникум»

**Разработчики:** Бурзун Марина Сергеевна, преподаватель ПОЧУ «МКТ»

**Эксперты от работодателей:** \_\_\_\_\_  
Ф.И.О., должность, место работы

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I Паспорт комплекта фондов оценочных средств .....</b>	<b>4</b>
<i>Область применения</i>	
<i>Объекты оценивания – результаты освоения УП</i>	
<i>Формы контроля и оценки результатов освоения УП</i>	
<i>Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации</i>	
<b>II Текущий контроль и оценка результатов обучения УП.....</b>	<b>10</b>
<i>Специфика практических работ</i>	
<i>Тестовые задания по теме (разделу)</i>	
<b>III Промежуточная аттестация по УП.....</b>	<b>12</b>
<i>Спецификация экзамена</i>	

## **I. Паспорт комплекта фондов оценочных средств**

### **1. Область применения**

Комплект фондов оценочных средств (ФОС) предназначен для проверки результатов освоения учебного предмета (УП) «Информатика» профессиональной образовательной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование.

Объем часов на аудиторную нагрузку по УП – 132 часов, на самостоятельную работу – 16 часов.

### **2. Объекты оценивания – результаты освоения УП**

Комплект ФОС позволяет оценить следующие результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой предмета «Информатика»:

- личностных:
  - чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
  - осознание своего места в информационном обществе;
  - готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  - умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;
  - умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
  - умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;
  - умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;
  - готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;
- метапредметных:
  - умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
  - использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
  - использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
  - использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;

- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;
  - предметных:
- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;
- владение навыками алгоритмического мышления и понимание
- методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;
- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;
- владение способами представления, хранения и обработки
- данных на компьютере;
- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

### **3. Формы контроля и оценки результатов освоения УП**

Контроль и оценка результатов освоения – это выявление, измерение и оценивание знаний формирующихся в рамках освоения УП.

В соответствии с учебным планом специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рабочей программой предмета «Информатика» предусматривается текущий и промежуточный контроль результатов освоения.

#### **3.1 Формы текущего контроля**

Текущий контроль успеваемости представляет собой проверку усвоения учебного материала, регулярно осуществляемую на протяжении курса обучения.

Текущий контроль результатов освоения УП в соответствии с рабочей программой происходит при использовании следующих обязательных форм контроля:

- выполнение и защита практических работ,
- проверка выполнения самостоятельной работы студентов.

Во время проведения учебных занятий дополнительно используются следующие

формы текущего контроля – устный опрос, решение задач, тестирование по темам отдельных занятий.

### **Выполнение и защита практических работ.**

Практические работы проводятся с целью усвоения и закрепления практических умений и знаний. В ходе практической работы обучающиеся приобретают умения, предусмотренные рабочей программой УП, учатся анализировать полученные результаты и делать выводы, опираясь на теоретические знания.

Список практических работ:

#### **Практическая работа №1.**

Подходы к понятию информации и измерению информации. Информационные объекты различных видов. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.

#### **Практическая работа №2.**

Обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера. Алгоритмы и способы их описания. Хранение информационных объектов различных видов на различных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Запись информации на компакт-диски различных видов. Организация информации на компакт-диске. Создание архива данных на персональном компьютере различных видов архиваторов.

#### **Практическая работа №3.**

Создание и сохранение точечного рисунка в графическом редакторе Paint.

#### **Практическая работа №4.**

Определение объёма и глубины цвета растровых изображений. Контрольная работа. Выполнение задания в тестовой форме по разделу «Информация и информационные процессы».

#### **Практическая работа №5.**

Звуковой редактор. Звуковые эффекты. Наложение звука.

#### **Практическая работа №6.**

Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.

#### **Практическая работа №7.**

Передача информации между компьютерами. Электронная почта. Регистрация на почтовом сервере и организация переписки.

#### **Практическая работа №8.**

Работа в компьютерных сетях (Электронная почта. Правила переписки). Работа в компьютерных сетях (Правила оформления деловых писем).

#### **Практическая работа №9.**

Планирование и разработка компьютерной презентации. Создание презентации с использованием шаблонов оформления.

#### **Практическая работа №10.**

Настройка анимации и времени показа. Вставка звука и изображения. Гиперссылки.

#### **Практическая работа №11.**

Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов. Технология обработки текстовых документов.

#### **Практическая работа №12.**

Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий.

Содержание, этапы проведения и критерии оценивания практических работ представлены в методических указаниях по проведению практических работ.

### **Проверка выполнения самостоятельной работы.**

Самостоятельная работа направлена на самостоятельное освоение и закрепление обучающимися практических умений и знаний.

Самостоятельная подготовка студентов по УП предполагает следующие виды и формы работы:

- Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и

специальной технической литературы.

- Самостоятельное изучение материала и конспектирование лекций по учебной и специальной литературе.
- Написание и защита доклада; подготовка к сообщению или беседе на занятии по заданной преподавателем теме.

Задания для выполнения самостоятельной работы, рекомендации по их выполнению и критерии их оценивания представлены в методических рекомендациях по организации и проведению самостоятельной работы студентов.

### **Сводная таблица по применяемым формам и методам текущего контроля и оценки результатов обучения**

<b>Результаты обучения</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Предметные результаты:</b>	
— сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— владение типовыми приёмами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР

— понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, подготовка реферата, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
<b>Личностные результаты:</b>	
— чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий; — осознание своего места в информационном обществе;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— умение использовать достижения современной информатики для повышения собственного интеллектуального развития в выбранной профессиональной деятельности, самостоятельно формировать новые для себя знания в профессиональной области, используя для этого доступные источники информации;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
<b>Метапредметные результаты:</b>	
— умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР



коммуникационных технологий;	
— использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
— умение использовать средства информационно коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР
— публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
<b>Регулятивные универсальные учебные действия:</b>	
– целеполагание;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
– планирование;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
– прогнозирование;	<i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения самостоятельной работы
<b>Познавательные универсальные учебные действия:</b>	
– поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;	<i>Текущий контроль</i> – экспертная оценка выполнения ПР и самостоятельной работы
– структурирование знаний;	
– выбор наиболее эффективных способов решения задач;	
– установление причинно-следственных связей;	
– построение логической цепи рассуждений;	
– доказательство;	
– выдвижение гипотез и их обоснование.	
<b>Коммуникативные универсальные учебные действия:</b>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в диалоге, беседе;</li> <li>– слушать и понимать речь других людей;</li> <li>– оформлять свою мысль в устной и письменной речи;</li> <li>– совместно договариваться о правилах общения и следовать им;</li> <li>– соблюдать нормы речевого этикета.</li> </ul>	<p><i>Текущий контроль</i> – устные и письменные опросы, тестирование, экспертная оценка выполнения ПР</p>
---	--

### 3.2 Форма промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по УП «Информатика» – экзамен, спецификация которого содержится в данном комплекте ФОС.

Обучающиеся, не выполнившие самостоятельные и практические работы, предусмотренные рабочей программой, являются не аттестованными по УП и не освоившими в полном объеме учебную программу.

Студенты, не освоившие в полном объеме учебную программу, не допускаются к промежуточной аттестации.

## 4. Система оценивания комплекта ФОС текущего контроля и промежуточной аттестации

Система оценивания каждого вида работ описана в соответствующих методических рекомендациях.

При оценивании практической и самостоятельной работы обучающегося учитывается следующее:

- качество выполнения практической части работы;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

Каждый вид работы оценивается по пяти бальной шкале.

«5» (отлично) – за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором студент свободно и уверенно ориентируется; за умение практически применять теоретические знания, высказывать и обосновывать свои суждения. Оценка «5» (отлично) предполагает грамотное и логичное изложение ответа.

«4» (хорошо) – если студент полно освоил учебный материал, владеет научно-понятийным аппаратом, ориентируется в изученном материале, осознанно применяет теоретические знания на практике, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности.

«3» (удовлетворительно) – если студент обнаруживает знание и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточности, в применении теоретических знаний при ответе на практико-ориентированные вопросы; не умеет доказательно обосновать собственные суждения.

«2» (неудовлетворительно) – если студент имеет разрозненные, бессистемные знания, допускает ошибки в определении базовых понятий, искажает их смысл; не может практически применять теоретические знания.

Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

## II. Текущий контроль и оценка результатов обучения УП по УП «Информатика»

### 1. Практические работы

**1.1. Назначение практической работы** – оценить уровень подготовки студентов по УП «Информатика» с целью текущей проверки знаний и умений.

**1.2. Содержание практической работы** определяется в соответствии с рабочей программой УП «Информатика».

### Примерные задания

#### Практическое задание 1.

Создайте таблицу (вкладка Вставка – Таблица – нарисовать таблицу), содержащую данные успеваемости студентов 1-ого курса, сохраняя указанное форматирование. Вставьте дополнительно 5 строк, заполнив их данными, для этого выделите последнюю строку - правый щелчок мыши на выделенной строке – команда **Вставить**. Добавьте также столбец «Экономика», поместив его между столбцами «Математика» и «Физкультура». Поместите столбец «Средний балл» в конец таблицы.

Используя опцию **Формула** пункта **Макет или Макет – Данные** (вкладка **Работа с таблицами**), заполните столбец данными, посчитав средний балл для каждого студента.

#### Практическое задание 2.

Используя вкладку **Вставка – Диаграмма** для данных в таблице постройте цилиндрическую диаграмму (**Гистограмма – Цилиндрическая с группировкой**), где категориями будут фамилии студентов, рядами - наименования дисциплин (используйте не более 5 фамилий студентов и не более 4-х наименований дисциплин).

Вставьте заголовок диаграммы, подпишите оси, отформатируйте стенку и основание диаграммы, используя заливку по умолчанию.

### 2. Тестовые задания

**2.1. Назначение тестовых заданий** – оценить уровень подготовки обучающихся по УП «Основы экономики» с целью текущей проверки знаний и умений.

**2.2. Содержание тестовых заданий** определяется в соответствии с рабочей программой УП «Информатика»

### Примерные тестовые задания

- 1. Какое из нижеприведенных утверждений ближе всего раскрывает смысл понятия «информация, используемая в бытовом общении»:**
  - а) последовательность знаков некоторого алфавита;
  - б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов;
  - в) сообщение, уменьшающее неопределенность;
  - г) сведения об окружающем мире и протекающих в нем процессах, воспринимаемые человеком непосредственно или с помощью специальных устройств (термометр, барометр и пр.);
  - д) сведения, содержащиеся в научных теориях.
- 2. Информацию, не зависящую от личного мнения или суждения, можно назвать:**
  - а) достоверной;
  - б) актуальной;
  - в) объективной;
  - г) полезной;
  - д) понятной.
- 3. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют:**
  - а) понятной;
  - б) достоверной;

- в) объективной;
  - г) полной;
  - д) полезной.
4. **Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:**
- а) полезной;
  - б) *актуальной;*
  - в) достоверной;
  - г) объективной;
  - д) полной.
5. **Информацию, с помощью которой можно решить поставленную задачу, называют:**
- а) понятной;
  - б) актуальной;
  - в) достоверной;
  - г) *полезной;*
  - д) полной.
6. **Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют:**
- а) полезной;
  - б) актуальной;
  - в) *полной;*
  - г) достоверной;
  - д) понятной.
7. **Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:**
- а) полной;
  - б) полезной;
  - в) актуальной;
  - г) достоверной;
  - д) *понятной.*
8. **Утром вы собираетесь в школу. По радио передали прогноз погоды на предстоящий день (а именно, какова будет температура воздуха, направление ветра, какие ожидаются осадки). Охарактеризуйте полученную вами информацию:**
- а) объективная, полезная, неактуальная, полная
  - б) полезная, понятная, достоверная, субъективная
  - в) достоверная, полная, непонятная
  - г) *понятная, полезная, актуальная*
9. **Друг рассказал вам, как он провел прошлый день. Переданная в этом случае информация по ее общественному значению является:**
- а) слуховой,
  - б) понятной,
  - в) *личной,*
  - г) специальной.
10. **Известно, что наибольший объем информации человек получает при помощи:**
- а) органов слуха;
  - б) *органов зрения;*
  - в) органов осязания;
  - г) органов обоняния;
  - д) вкусовых рецепторов.

### **III. Промежуточная аттестация по УП «Информатика» Экзамена по учебному предмету «Информатика»**

**Назначение экзамена** – оценить уровень подготовки студентов по УП «Информатика» с целью установления их готовности к дальнейшему усвоению ОПОП

специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

**1. Содержание экзамена** определяется в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование рабочей программой УП «Информатика»

## **2. Принципы отбора содержания экзамена:**

Ориентация на требования к результатам освоения УП «Информатика», представленным в соответствии с ФГОС СОО и ФГОС СПО специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программой УП «Информатика»:

- личностных:

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

- метапредметных:

- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;
- использовать различные виды познавательной деятельности для решения информационных задач, применять основные методы познания (наблюдение, описание, измерение, эксперимент) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использовать различные информационные объекты в изучении явлений и процессов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере;
- использовать различные источники информации, в том числе пользоваться электронными библиотеками, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- анализировать и представлять информацию, представленную в электронных форматах на компьютере в различных видах;
- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований

эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

— публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

• предметных:

— сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

— владение навыками алгоритмического мышления и понимание

— методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций и умением анализировать алгоритмы;

— использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

— владение способами представления, хранения и обработки

— данных на компьютере;

— владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;

— сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;

— сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);

— владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;

— сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;

— понимания основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;

— применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, правил личной безопасности и этики работы с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

### **3. Структура заданий экзамена**

3.1 Задания (вопросы) дифференцируются по уровню сложности. Обязательная часть включает вопросы, составляющие необходимый и достаточный минимум усвоения знаний и умений в соответствии с требованиями ФГОС СОО, рабочей программы УП.

3.3 Варианты заданий равноценны по трудности, одинаковы по структуре, параллельны по расположению заданий.

### **4. Система оценивания отдельных заданий (вопросов) и зачета в целом**

4.1 Тест оценивается по пяти бальной шкале следующим образом: стоимость каждого вопроса 1 балл. За правильный ответ студент получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие баллы не начисляются.

4.2 Итоговая оценка определяется следующим образом:

Оценка «5» соответствует 86% – 100% правильных ответов.

Оценка «4» соответствует 73% – 85% правильных ответов.

Оценка «3» соответствует 53% – 72% правильных ответов.

Оценка «2» соответствует 0% – 52% правильных ответов.

4.3 Для студентов, успешно и вовремя выполнивших все формы и методы текущего контроля во время обучения, возможно выставление среднего балла по текущим оценкам за

семестр в качестве итоговой оценки.

## 5. Время проведения

На выполнение письменной работы отводится 40 минут

### Вопросы для подготовки

#### Теоретические задания

1. Информационное общество: определение, этапы развития информационного общества, основные черты информационного общества (информатизация, компьютеризация, информационные ресурсы и т.д).
2. Информационная культура человека: определение, через какие умения проявляется, требования по соблюдению информационной культуры.
3. Этические и правовые аспекты информационной деятельности человека: с какими опасностями можно столкнуться при формировании информационного общества, меры по регулированию проблем информационного общества.
4. Информация и информационные процессы: понятие информации и информационных процессов, виды информации, свойства информации, виды информационных процессов.
5. Информатика с научной и практической точки зрения.
6. Единицы измерения информации.
7. Подходы к измерению объема информации: алфавитный, содержательный.
8. Системы счисления: понятие и виды систем счисления, основание и алфавит системы счисления, системы счисления, используемые в ЭВМ.
9. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую (развернутая форма записи числа, перевод целой и дробной части десятичного числа, перевод в системах счисления  $q=2^n$ ).
10. Основные понятия алгебры логики: высказывание и их виды, логические переменные и величины, логические выражения, логические операции и их таблицы истинности (дизъюнкция, конъюнкция, инверсия, импликация, эквивалентность).
11. Нормальная форма и законы преобразования логических выражений (закон поглощения, закон Де Моргана, закон коммутативности, ассоциативности и дистрибутивности и другие).
12. Программное обеспечение ПК: понятие, классификация.
13. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства ввода и вывода.
14. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства хранения и виды памяти.
15. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства обработки информации.
16. Аппаратное обеспечение ПК: понятие, устройства передачи информации.
17. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.
18. Операционная система Windows: определение, графический интерфейс (окно, основные элементы окна, виды и варианты расположения окон на экране, виды меню, ярлык).
19. Файловая система: файл, основные типы файлов, правила записи имени файла, параметры файла, групповые имена файлов, папка, виды папок, полное имя файла.
20. Основные операции с файлами и папками.

#### Практические задания (примерные)

##### Практическая ситуация 1.

У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. Вычти  $b$ ;

2. Умножь на 5.

( $b$  – неизвестное натуральное число).

Выполняя первую из них, Альфа уменьшает число на экране на  $b$ , а выполняя вторую, умножает это число на 5. Программа для исполнителя Альфа – это последовательность

номеров команд. Известно, что программа 21121 переводит число 2 в число 17. Определите значение  $b$ .

**Практическая ситуация 2.**

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для логической операции «И» – символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
Пушкин	3500
Лермонтов	2000
Пушкин   Лермонтов	4500

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Пушкин & Лермонтов*? Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.