

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Жуйкова Татьяна Валерьевна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 10.12.2024 11:37:26  
Уникальный программный идентификатор:  
d3b13764ec715c944271e8630f1e6d3513421163

Министерство просвещения Российской Федерации  
Нижегородский государственный социально-педагогический институт (филиал)  
Федерального государственного автономного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Российский государственный профессионально-педагогический университет»

Факультет естествознания, математики и информатики  
Кафедра информационных технологий и физико-математического образования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### **ОД.02.02 ИНФОРМАТИКА**

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих  
по профессии 54.01.20 Графический дизайнер

Автор(ы): канд. пед. наук, доцент кафедры ИТФМ Н. В. Бужинская

Одобрена на заседании кафедры информационных технологий и физико-математического образования. Протокол от 2 февраля 2023 г. № 7.

Актуализирована на заседании кафедры ИТФМО. Протокол от 29 августа 2024 г. № 1.

Рекомендована к использованию в образовательной деятельности методической комиссией факультета естествознания, математики и информатики. Протокол от 22 февраля 2023 г. № 6.

Нижний Тагил  
2023

## СОДЕРЖАНИЕ

|  |    |
|--|----|
| 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                      | 3  |
| 1.1. Область применения программы .....  | 3  |
| 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС .....                                      | 3  |
| 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины ..... | 3  |
| 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины.....  | 5  |
| 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                    | 6  |
| 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                 | 7  |
| 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы .....                          | 7  |
| 3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины.....                        | 8  |
| 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....                           | 14 |
| 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению: .....                      | 14 |
| 4.2. Информационное обеспечение .....  | 14 |
| 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....                  | 16 |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины ОД.02.02 «Информатика» предназначена для ведения занятий со студентами очной формы обучения, осваивающими программу подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС) по профессии СПО 54.01.20 Графический дизайнер.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина ОД.02.02 «Информатика» входит в блок «Профильные дисциплины» общеобразовательного цикла программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 54.01.20 Графический дизайнер. Учебным планом предусмотрено изучение данной дисциплины на первом и втором курсах (1 – 4 семестры).

## 1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Цель: формирование у обучающихся представлений о роли информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в современном обществе, понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и работы в Интернете.

Задачи:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.
- формирование у обучающихся умений осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;
- формирование у обучающихся умений применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;
- приобретение обучающимися знаний этических аспектов информационной деятельности и информационных коммуникаций в глобальных сетях; осознание ответственности людей, вовлеченных в создание и использование информационных систем, распространение и использование информации.

В результате освоения содержания учебной дисциплины обучающийся должен:

*уметь:*

- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- распознавать и описывать информационные процессы;
- использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных

технологий;

- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ.

*знать:*

– основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;

– назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;

– назначение и функции операционных систем;

– особенности эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;

– способы ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;

– особенности работы со средствами автоматизации коммуникационной деятельности; правила соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;

– способы эффективной организации индивидуального информационного пространства.

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

*личностные:*

– 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 и ответственной творческой 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;

*метапредметные:*

– умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

- использование различных видов познавательной деятельности для решения информационных задач, применение основных методов познания (наблюдения, описания, измерения, эксперимента) для организации учебно-исследовательской и проектной деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;
- использование различных источников информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;
- умение анализировать и представлять информацию, данную 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;
- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;

*предметные:*

- 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, умение 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;
- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины**

- максимальной учебной нагрузки – 186 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки – 180 часов (в том числе лекции 34 часа, практические занятия 146 часов);
- самостоятельной работы – 0 часов;
- промежуточной аттестации – 6 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Применение данной программы направлено на формирование элементов основных видов профессиональной деятельности в части освоения соответствующих общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

| <b>Код</b> | <b>Наименование результата обучения</b>  |
|------------|--|
| ОК 01      | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                    |
| ОК 02      | Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. |

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b>Объем в часах</b> |
|--|----------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка</b>                                     | <b>186</b>           |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)                         | 180                  |
| в том числе:   |                      |
| теоретическое обучение   | 34                   |
| практические занятия   | 146                  |
| Самостоятельная работа   | 0                    |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  |                      |
| проводится в форме зачета с оценкой во 2 семестре, экзамена в 4 семестре |                      |

**3.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины**  
**ОД.02.02 «ИНФОРМАТИКА»**

| Наименование разделов и тем   | Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)  | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
| <b>Основное содержание</b>  |   |             |                         |
| <b>Раздел 1.</b>  | <b>Информация и информационная деятельность человека</b>  | <b>72</b>   |                         |
| <b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>                                 | Основное содержание   | <b>8</b>    | ОК 02                   |
|   | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы  |             |                         |
|   | Теоретическое обучение  |             |                         |
|   | Практические занятия<br>1. Основные подходы к кодированию информации<br>2. Представление информационных процессов<br>3. Решение задач   |             |                         |
| <b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>                                       | Основное содержание   | <b>10</b>   | ОК 02                   |
|   | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации        |             |                         |
|   | Теоретическое обучение  |             |                         |
|   | Практические занятия<br>4. Работа с единицами измерения информации.<br>5. Перевод единиц измерения информации.<br>6. Решение задач на содержательный подход.<br>7. Решение задач на алфавитный подход   |             |                         |
| <b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b> | Основное содержание   | <b>6</b>    | ОК 02                   |
|   | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение |             |                         |
|   | Теоретическое обучение  |             |                         |
|   | Практические занятия<br>8. Работа с командной строкой.<br>9. Файлы и папки.   |             |                         |
|   | Основное содержание   | <b>8</b>    | ОК 02                   |



|  |   |    |                |
|--|---|----|----------------|
| <b>Тема 1.4.<br/>Кодирование информации.<br/>Системы счисления</b>               | Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС.<br>Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел.<br>Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных.<br>Представление графических данных.<br>Представление звуковых данных.<br>Представление видеоданных.<br>Кодирование данных произвольного вида |    |                |
|  | Теоретическое обучение  | 2  |                |
|  | Практические занятия<br>10.Перевод данных из одной системы счисления в другую.<br>11.Представление данных в ПК<br>12.Решение задач на СС  | 6  |                |
| <b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b> | Основное содержание   | 14 | ОК 02          |
|  | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом   |    |                |
|  | Теоретическое обучение  | 2  |                |
| <b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>                | Практические занятия<br>13. Работа с множествами. Операции над множествами<br>14. Круги Эйлера.<br>15. Составление таблиц истинности<br>16. Преобразование логических операций<br>17. Применение законов логики при выполнении поисковых запросов<br>18. Решение задач  | 12 |                |
|  | Основное содержание   | 8  | ОК 01<br>ОК 02 |
|  | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет   |    |                |
| Теоретическое обучение   | 2   |    |                |
| <b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>                | Практические занятия<br>19. Работа с IP-адресами<br>20. Изучение правовых основ работы в сети Интернет.<br>21. Построение локальных сетей. Обзор средств.   | 6  |                |
|  | Основное содержание   | 10 | ОК 02          |

|   |  |           |              |
|---|--|-----------|--------------|
| <b>Тема 1.7. Службы Интернета</b>                             | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете   |           |              |
|   | Теоретическое обучение   | 2         |              |
|   | Практические занятия<br>22. Поиск информации в сети Интернет.<br>23. Работа с различными порталами и электронной почтой<br>24. Обзор сервисов для системы образования<br>25. Работа с цифровыми сервисами государственных услуг  | 8         |              |
| <b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b> | Основное содержание  | 8         | ОК 01, ОК 02 |
|   | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных   |           |              |
|   | Теоретическое обучение   | 2         |              |
|   | Практические занятия<br>26. Работа с облачными хранилищами<br>27. Подготовка документов для облачных хранилищ<br>28. Организация командной работы с различными документами   | 6         |              |
| <b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>                  | Основное содержание  | 8         | ОК 01, ОК 02 |
|   | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи |           |              |
|   | Теоретическое обучение   | 2         |              |
|   | Практические занятия<br>29. Обзор антивирусных программ.<br>30. Изучение методов безопасного поведения в сети Интернет<br>31. Знакомство с трендами в области цифровых технологий  | 6         |              |
| <b>Раздел 2.</b>  | <b>Использование программных систем и сервисов</b>   | <b>40</b> |              |
| <b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b> | Основное содержание  | 8         | ОК 02        |
|   | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)  |           |              |
|   | Теоретическое обучение   | 2         |              |
|   | Практические занятия<br>32. Работа с таблицами<br>33. Работа с графическими объектами. Вставка объектов.<br>34. Форматирование и редактирование документов.  | 6         |              |
|   | Основное содержание  | 8         | ОК 02        |

|   |   |           |       |
|---|---|-----------|-------|
| <b>Тема 2.2.<br/>Технологии<br/>создания<br/>структурированных<br/>текстовых<br/>документов</b> | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.  |           |       |
|   | Теоретическое обучение  | 2         |       |
|   | Практические занятия<br>35. Работа с большими документами. Стили.<br>36. Работа с шаблонами документов.<br>37. Итоговая работа  | 6         |       |
| <b>Тема 2.3.<br/>Компьютерная<br/>графика и<br/>мультимедиа</b>                                 | Основное содержание   |           | ОК 02 |
|   | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | 4         |       |
|   | Теоретическое обучение  | 2         |       |
|   | 38. Обзор программ для работы с графическими изображениями  | 2         |       |
| <b>Тема 2.4.<br/>Технологии<br/>обработки<br/>графических<br/>объектов</b>                      | Основное содержание   |           | ОК 02 |
|   | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)   | 8         |       |
|   | Практические занятия<br>39. Работа в векторном редакторе.<br>40. Заливка и обводка.<br>41. Создание коллажей в растровом редакторе.<br>42. Обработка видео  | 8         |       |
| <b>Тема 2.5.<br/>Представление<br/>профессиональной<br/>информации в виде<br/>презентаций</b>   | Основное содержание   |           | ОК 02 |
|   | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации  | 4         |       |
|   | Практические занятия<br>43. Работа с презентацией.<br>44. Композиция объектов презентации   | 4         |       |
| <b>Тема 2.6.<br/>Интерактивные и<br/>мультимедийные<br/>объекты на слайде</b>                   | Основное содержание   |           | ОК 02 |
|   | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации  | 2         |       |
|   | Практические занятия<br>45. Добавление звука и видео в презентацию  | 2         |       |
| <b>Тема 2.7.<br/>Гипертекстовое<br/>представление<br/>информации</b>                            | Основное содержание   |           | ОК 02 |
|   | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы  | 6         |       |
|   | Практические занятия<br>46. Создание страницы. Гиперссылки.<br>47. Таблицы.<br>48. Карты  | 6         |       |
|   |   |           |       |
| <b>Раздел 3.</b>  | <b>Информационное моделирование</b>   | <b>58</b> |       |

|  |   |    |       |
|--|---|----|-------|
| <b>Тема 3.1.<br/>Модели и моделирование.<br/>Этапы моделирования</b>   | Основное содержание   | 4  | ОК 02 |
|  | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования   |    |       |
|  | Теоретическое обучение  | 2  |       |
|  | Практические занятия<br>49. Построение моделей  | 2  |       |
| <b>Тема 3.2.<br/>Списки, графы, деревья</b>  | Основное содержание   | 4  | ОК 02 |
|  | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений  |    |       |
|  | Теоретическое обучение  | 2  |       |
|  | Практические занятия<br>50. Составление графа   | 2  |       |
| <b>Тема 3.3.<br/>Математические модели в профессиональной области</b>  | Основное содержание   | 4  | ОК 02 |
|  | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)  |    |       |
|  | Практические занятия<br>51. Поиск кратчайшего пути в графе<br>52. Решение задач   | 4  |       |
| <b>Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры</b>  | Основное содержание   | 12 | ОК 02 |
|  | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц |    |       |
|  | Теоретическое обучение  | 2  |       |
|  | Практические занятия<br>53. Линейное программирование<br>54. Условное программирование<br>55. Циклы<br>56. Решение задач<br>57. Итоговая работа   | 10 |       |
|  | Основное содержание   | 10 |       |
| Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов |   |    |       |
| Теоретическое обучение   | 2   |    |       |
| Практические занятия<br>58. Ввод данных массива<br>59. Поиск элемента в массиве<br>60. Сортировка элементов  | 8   |    |       |

|  |   |           |       |
|--|---|-----------|-------|
|  | 61. Решение задач   |           |       |
| <b>Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области</b>   | Основное содержание   | <b>16</b> | ОК 02 |
|  | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных  |           |       |
|  | Теоретическое обучение  | 2         |       |
|  | Практические занятия<br>62. Создание БД.<br>63. Запросы и отчеты к БД<br>64. Работа с формами<br>65. Многотабличные БД.<br>66. Заполнение данных в многотабличной БД<br>67. Запросы к многотабличной БД<br>68. Выполнение итоговой работы     | 14        |       |
|  |   |           |       |
| <b>Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах</b>                                | Основное содержание   | 2         | ОК 02 |
|  | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование  |           |       |
|  | Практические занятия<br>69. Заполнение данных и работа с фильтрами  | 2         |       |
| <b>Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах</b>  | Основное содержание   | 2         | ОК 02 |
|  | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах |           |       |
|  | Практические занятия<br>70. Работа с функциями  | 2         |       |
| <b>Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах</b>  | Основное содержание   | 2         | ОК 02 |
|  | Визуализация данных в электронных таблицах  |           |       |
|  | Практические занятия<br>71. Построение графиков и диаграмм  | 2         |       |
| <b>Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)</b> | Основное содержание   | 4         | ОК 02 |
|  | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)  |           |       |
|  | Практические занятия<br>72. Применение моделей для решения задач профессиональной деятельности<br>73. Решение задач   | 4         |       |

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

Реализация учебной программы осуществляется в учебном кабинете (ауд. № 212Х, № 305Х).

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского (практического), лабораторного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), проведения групповых и индивидуальных консультаций, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации:

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебной мебели для обучающихся;
- комплект мебели для преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- переносной мультимедиа комплекс (ноутбук, экран, проектор);
- маркерная доска;
- компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации (компьютер – 11 шт.);

- комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

Залы: библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### 4.2. Информационное обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### Основная литература

1. Информатика : учебное пособие / составители Т. М. Богданова, С. Г. Лебедев. — пос. Караваево : КГСХА, 2023. — 99 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/416822> (дата обращения: 25.01.2023).

#### Дополнительная литература

1. Босова Л.Л. и др. Информатика. В 2 ч. Ч. 1 Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО / Л.Л. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - . - ISBN 978-5-09-107574-8. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/392648/reading> (дата обращения: 25.01.2023). - Текст: электронный.

2. Босова Л.Л. и др. Информатика. В 2 ч. Ч. 2. Базовый уровень. Электронная форма учебного пособия для СПО / Л.Л. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - . - ISBN 978-5-09-107575-5. - URL: <https://ibooks.ru/bookshelf/392649/reading> (дата обращения: 25.01.2023). - Текст: электронный.

#### Сетевые ресурсы

eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. — Москва, 2000. — URL: <https://elibrary.ru> (дата обращения: 12.03.2024). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

Библиотека профессионала: сайт — URL: <https://profspo.ru/> (дата обращения: 01.03.2024). — Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. — Текст: электронный.

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/catalog/pupil/?subject=30> (дата обращения: 02.03.2024);

КМ-школа. – Режим доступа: <http://www.km-school.ru/> (дата обращения: 02.03.2024);

Открытая физика. – Режим доступа: <http://www.physics.ru/courses/or25part2/design/index.htm> (дата обращения: 11.03.2024);

Платформа ЯКласс – Режим доступа: <http://www.yaklass.ru/> (дата обращения: 28.02.2024);

Российская электронная школа – Режим доступа: <http://www.reshe.edu.ru/> (дата обращения: 04.03.2024);

Физика.ru. – Режим доступа: <http://www.fizika.ru/> (дата обращения: 29.02.2024);

ФИПИ (ВПР 11 класс) – Режим доступа: <http://www.fipi.ru/> (дата обращения: 29.08.2022).

#### **Программное обеспечение**

1. Среда электронного обучения «Русский Moodle» (<https://do.ntspi.ru/>).

2. Электронная информационно-образовательная среда РГПУ (<https://eios.rsvpu.ru/>).

3. Платформа для организации и проведения вебинаров «Mirapolis Virtual Room».

4. Microsoft Office /LibreOffice /Р-Офис.

5. Kaspersky Endpoint Security.

6. Adobe Reader.

7. Браузеры Firefox, Google Chrome, Яндекс.Браузер.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Нижнетагильский государственный социально-педагогический институт (филиал) ФГАОУ ВО «Российский государственный профессионально-педагогический университет», реализующий подготовку по данной учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых студентами знаний, умений и навыков.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических и лабораторных занятий, а также выполнения студентами индивидуальных творческих заданий, исследований, решения проблемных задач.

Освоение учебной дисциплины завершается промежуточной аттестацией, которую проводит педагог.

Для промежуточной аттестации и текущего контроля создан фонд контрольно-оценочных средств (ФОС).

ФОС включает в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы), а также памятки, алгоритмы для выполнения студентами различных видов работ.

| Результаты (освоенные умения, знания)  | Основные показатели результатов  | Формы и методы контроля   |
|--|--|---|
| <p>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> | <p>- определяет угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</p> <p>- организовывает личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</p> | <p>устный опрос; фронтальный опрос; оценка контрольных работ; наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; оценка практических работ; оценка тестовых заданий; наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов; оценка выполнения домашних самостоятельных работ; наблюдение и оценка решения кейс-задач; наблюдение и оценка деловой игры; дифференцированный зачет</p> |



|   |   |  |
|---|---|--|
| <p>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> | <p>- реализует этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p> <p>- использует представления о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</p> <p>- применяет основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>- применяет представления о компьютерных сетях и их роли в</p> |  |
|---|---|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве</p> | <p>современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>- применяет основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>- строит неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>- использует теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</p> <p>- читает и понимает программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> |  |
|---|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</li> <li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- создает структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- использует компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>- классифицирует основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</li> <li>- использует представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- определяет среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li> <li>- строит код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю</li> </ul> |  |
|--|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>информационного объема данных и характеристик канала связи;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li> <li>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</li> <li>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и</li> </ul> | <p>длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использует при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</li> <li>- использует базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный</li> </ul> |  |
|---|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор</p> | <p>поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <p>- владеет универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</p> <p>- разрабатывает и реализовывает в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- создает веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные</p> |  |
|---|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
| линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы | (реляционные) базы данных и справочные системы |  |
|--|--|--|

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

| <b>Результаты (освоенные общекультурные компетенции)</b>   | <b>Основные показатели оценки результата</b>  | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>   |
|--|---|---|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</li> </ul> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной</li> </ul> | <p>устный опрос;<br/> фронтальный опрос;<br/> оценка контрольных работ;<br/> наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;<br/> оценка практических работ;<br/> оценка тестовых заданий;<br/> наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br/> оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br/> наблюдение и оценка решения кейс-задач;<br/> наблюдение и оценка деловой игры;<br/> дифференцированный зачет</p> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>деятельности, навыками разрешения проблем;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>  |   |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму</li> </ul> | <p>устный опрос;<br/> фронтальный опрос;<br/> оценка контрольных работ;<br/> наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ;<br/> оценка практических работ;<br/> оценка тестовых заданий;<br/> наблюдение за ходом выполнения индивидуальных проектов и оценка выполненных проектов;<br/> оценка выполнения домашних самостоятельных работ;<br/> наблюдение и оценка решения кейс-задач;<br/> наблюдение и оценка деловой игры;<br/> дифференцированный зачет</p> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>представления и визуализации;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li><li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li><li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li></ul> |  |
|--|---|--|



**Типовые задания для проведения процедуры оценивания результатов освоения дисциплины в ходе промежуточной аттестации**

**ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.**

Тестовые задания

1. Что такое информационная грамотность?

**а) Способность человека идентифицировать потребность в информации, умение ее эффективно искать, оценивать и использовать**

б) Неспособность человека идентифицировать потребность в информации, умение ее эффективно искать, оценивать и использовать

в) Способность человека идентифицировать потребность в информации

г) Способность человека решать задачи по программированию

2. Что такое кодирование?

**а) Обработка информации, заключающаяся в ее преобразовании в некоторую форму, удобную для хранения, передачи, обработки информации в дальнейшем**

б) Совокупность всех программ, предназначенных для выполнения на компьютере

в) Преобразование текста в двоичный код

г) Применение шифров, состоящих из определенной последовательности букв

**3. Укажите правильный алгоритм обработки информации**

а) Алгоритм обработки для некоторого исполнителя > Исходная информация > Результат обработанной информации

**б) Исходная информация > Алгоритм обработки для некоторого исполнителя > Результат обработанной информации**

в) Результат обработанной информации > Алгоритм обработки для некоторого исполнителя > Исходная информация

г) Результат обработанной информации > Исходная информация > Алгоритм обработки данных

4. Когда началась пятая информационная революция?

а) XV – середина XVI века

б) Конец XIX века

**в) 70-е годы XX века**

г) В наше время

5. Каков состав основных компонентов вычислительной машины?

**а) Блок управления, блок памяти, блоки ввода/вывода информации, блок обработки данных**

б) Блок управления, блок памяти, блоки ввода/вывода информации

в) Блок управления, блок памяти, блоки ввода/вывода информации

г) Центральный процессор

6. Что такое архитектура ПК?

**а) Наиболее общие принципы построения компьютера, отражающие программное управление работой и взаимодействием его основных функциональных узлов**

б) Частные принципы построения компьютера, отражающие программное управление работой и взаимодействием его основных функциональных узлов

в) Принципы построения компьютера, не отражающие программное управление работой и взаимодействием его основных функциональных узлов

д) ПК, устройства ввода и устройства вывода

7. Что из указанного соответствует маске файла \*.mp3

а) Все файлы с трехбуквенными именами

б) Все файлы, имена которых состоят из шести символов

**в) Все аудиозаписи формата mp3**

- г) все аудиозаписи
8. Что из нижеперечисленного является двоичной тетрадой шестнадцатеричной цифры «7»?
- а) 1010
  - б) 1001
  - в) 0111**
  - г) 7
9. Компьютерное представление вещественных чисел...
- а) ... конечно и ограничено
  - б) ... дискретно, конечно, но не ограничено
  - в) ... дискретно, конечно и ограничено**
  - г) конечно
10. Что такое алфавит с позиции информатики?
- а) Порядок букв, принятый в азбуке
  - б) То же, что и азбука
  - в) Все символы или комбинации символов, которые используются при программировании на определенном языке программирования**
  - г) Единицы измерения информации

**ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.**

Тестовые задания

1. Каково основание восьмеричной системы счисления?
- а) 16
  - б) 8**
  - в) 2
  - г) 10
2. В каких единицах измеряется информационный объем текстового сообщения?
- а) В паскалях и килопаскалях
  - б) В байтах, мегабайтах, килобайтах**
  - в) В ньютонах, микроньютонках, килоньютонках
  - г) Только в битах
3. Метод синтеза цвета, при котором для синтеза всех цветов смешиваются три основных цвета?
- а) Аддитивный**
  - б) Синтезный
  - в) Линейный
  - д) Непрерывный
4. Процесс сохранения информации о параметрах звуковых волн – это...
- а) Звук
  - б) Звукозапись**
  - в) Измерение громкости звука
  - г) Кодирование информации
5. Кто является основоположником алгебры логики, разработавшим алгебраические методы решения традиционных логических задач?
- а) Джордж Буль**
  - б) Исаак Ньютон
  - в) Пифагор
  - г) Архимед
6. Как называется логическая операция, ставящая в соответствие двум высказываниям новое, являющееся ложным тогда и только тогда, когда оба исходных высказывания ложны?

- а) Конъюнкция
  - б) Импликация
  - в) Дизъюнкция**
  - г) Отрицание
7. Что такое текст с позиции информатики?
- а) Упорядоченный набор слов, предназначенный для выражения некоторого смысла
  - б) Последовательность знаков некоторого алфавита**
  - в) Записанная речь
  - г) Последовательность символов, состоящих из «0», «1» «2».
8. Какова комбинация клавиш для разрыва строки?
- а) Shift + Enter
  - б) Ctrl
  - в) Ctrl + Enter**
  - г) Win + Enter
9. Универсальный формат графических файлов, специально спроектированный для замены устаревшего и более простого формата GIF – это...
- а) PNG**
  - б) JPEG
  - в) TIFF
  - г) PPT
10. Американский инженер и математик, основатель теории связи?
- а) Авраам Паскаль
  - б) Клод Шеннон**
  - в) Джон фон Нейман
  - г) Билл Гейтс