

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Усынин Максим Валерьевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 27.04.2024 16:17:58  
Уникальный программный ключ:  
f498e59e83f65dd7c3ce7bb8a25cbbabb33ebc58

**Частное образовательное учреждение высшего образования  
«Международный Институт Дизайна и Сервиса»  
(ЧОУВО МИДиС)**

Кафедра математики и информатики

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ  
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
УПВ.02.03 ИНФОРМАТИКА**

Специальность: 54.02.01 Дизайн (по отраслям)  
Направленность (профиль): Графический дизайн и брендинг  
Квалификация выпускника: Дизайнер  
Уровень базового образования, обучающегося: Основное общее образование  
Год набора: 2022

Автор – составитель: Михалина А.В.

## Содержание

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Паспорт фонда оценочных средств .....                                                     | 3  |
| 1.1. Область применения .....                                                                | 3  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения компетенций .....                                       | 5  |
| 1.3. Показатели оценки результатов обучения по учебному предмету УПВ.02.03 Информатика ..... | 6  |
| 2. Задания для контроля и оценки результатов освоения умений и усвоения знаний .....         | 17 |
| 2.1. Задания для текущего контроля .....                                                     | 17 |
| 2.2. Задания для промежуточного контроля .....                                               | 38 |
| 3. Критерии оценивания .....                                                                 | 39 |

## 1. Паспорт фонда оценочных средств

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся (далее – Фонд оценочных средств) предназначен для проверки результатов освоения учебного предмета УПВ.02.03 Информатика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена (далее - ППССЗ) по специальности 54.02.01 Дизайн (по отраслям).

Учебный предмет УПВ.02.03 Информатика изучается в течение двух семестров.

#### Форма аттестации по семестрам

| Семестр | Форма аттестации |
|---------|------------------|
| Первый  | -                |
| Второй  | Зачет с оценкой  |

Фонд оценочных средств позволяет оценивать достижение обучающимися **общих компетенций**:

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### Личностные результаты реализации программы воспитания

| Личностные результаты реализации программы воспитания<br>(описательные)                                                                                                                                                                                       | Код личностных результатов реализации программы воспитания |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».                                                         | ЛР 4                                                       |
| Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.                                                                                                                                       | ЛР 6                                                       |
| Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства. | ЛР 8                                                       |
| Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.                                                                                                                                                                | ЛР 10                                                      |

Освоение содержания учебного предмета УПВ.02.03 Информатика обеспечивает достижение обучающимися следующих результатов:

#### 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 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;

**метапредметных:**

- 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;

**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, 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.

## 1.2. Планируемые результаты освоения компетенций

В результате освоения программы учебного предмета УПВ.02.03 Информатика учитываются планируемые результаты освоения общих компетенций (ОК).

| Код компетенций | Содержание компетенции                                                                                                                                      | Планируемые результаты освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 2.           | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>Уметь:</b><br/> определять задачи для поиска информации<br/> определять необходимые источники информации<br/> планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию<br/> выделять наиболее значимое в перечне информации<br/> оценивать практическую значимость результатов поиска<br/> оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач<br/> использовать современное программное обеспечение<br/> использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знать:</b><br/> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br/> приемы структурирования информации<br/> формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации<br/> порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств</p> |
| ОК 4.           | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                              | <p><b>Уметь:</b><br/> организовывать работу коллектива и команды<br/> взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знать:</b><br/> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности<br/> основы проектной деятельности</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 5.           | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста       | <p><b>Уметь:</b><br/> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знать:</b><br/> особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|       |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 9. | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках | <p><b>Уметь:</b><br/> понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы<br/> участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы<br/> строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности<br/> кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)<br/> писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы</p> <p><b>Знать:</b><br/> правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы<br/> основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)<br/> лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности<br/> особенности произношения<br/> правила чтения текстов профессиональной направленности</p> |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Показатели оценки результатов обучения по учебному предмету УПВ.02.03 Информатика

| Содержание учебной дисциплины                   | Результаты обучения<br>(освоенные умения, усвоенные знания, ОК)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Вид контроля | Наименование оценочного средства/форма контроля |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-------------------------------------------------|
| <b>1 семестр</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |              |                                                 |
| Тема 1.<br>Информационная деятельность человека | <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной</li> </ul> | Текущий      | Устный опрос                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- 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;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> <li>- ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в</li> </ul> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |               |                    |
|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|--------------------|
|                                                          | <p>окружающем мире;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> <p>ОК 2, 4, 5, 9; ЛР 4, 6, 8, 10</p> |               |                    |
| <p>Тема 2.<br/>Информация и информационные процессы.</p> | <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- 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;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Промежуточный | Контрольная работа |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- 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;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> <li>- ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и</li> </ul> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |         |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------|
|                                                                             | <p>формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</p> <p><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> <p>ОК 2, 4, 5, 9; ЛР 4, 6, 8, 10</p> |         |                    |
| <p>Тема 3.</p> <p>Средства информационных и коммуникационных технологий</p> | <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- умение использовать достижения современной</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Текущий | Контрольная работа |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>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;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- 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;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,</li> </ul> |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |              |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------|
|                                               | <p>гигиены,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> <p>ОК 2, 4, 5, 9; ЛР 4, 6, 8, 10</p> |         |              |
| <b>2 семестр</b>                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |         |              |
| Тема 4.<br>Технологии создания и преобразова- | <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Текущий | Устный опрос |

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |  |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <p>ния<br/>информацион-<br/>ных объектов</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- 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;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение анализировать и представлять</li> </ul> |  |  |
|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> <li>- ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;</li> <li>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.</li> </ul> |  |  |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                    |                 |
|----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------|
|                                                    | ОК 2, 4, 5, 9; ЛР 4, 6, 8, 10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                    |                 |
| Тема 5.<br>Телекоммуни-<br>кационные<br>технологии | <p><b>личностных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;</li> <li>- осознание своего места в информационном обществе;</li> <li>- готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;</li> <li>- умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;</li> <li>- умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;</li> <li>- готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;</li> </ul> <p><b>метапредметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;</li> <li>- 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;</li> <li>- использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;</li> <li>- использование различных источников</li> </ul> | Промежу-<br>точный | Зачет с оценкой |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | <p>информации, в том числе электронных библиотек, умение критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников, в том числе из сети Интернет;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;</li> <li>- умение использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,</li> <li>- ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий;</li> </ul> <p><b>предметных:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;</li> <li>- владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;</li> <li>- использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;</li> <li>- владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;</li> <li>- владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;</li> <li>- сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;</li> <li>- сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);</li> <li>- владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;</li> <li>- сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;</li> <li>- понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным</li> </ul> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|



|  |                                                                                                                                                                                                                                       |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | сервисам;<br>- применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.<br>ОК 2, 4, 5, 9; ЛР 4, 6, 8, 10 |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### Система контроля и оценки результатов освоения умений и усвоения знаний

В соответствии с учебным планом по учебному предмету УПВ.02.03 Информатика предусмотрен текущий контроль во время проведения занятий и промежуточная аттестация в форме зачета с выставлением итоговой оценки за весь курс.

## 2. Задания для контроля и оценки результатов освоения умений и усвоения знаний

### 2.1. Задания для текущего контроля

#### Тема 1 Информационная деятельность человека

#### Практическая работа №1. Информационные ресурсы общества. Образовательные информационные ресурсы. Работа с программным обеспечением.

**Цель работы:** научиться пользоваться образовательными информационными ресурсами, искать нужную информацию с их помощью, овладеть методами работы с программным обеспечением.

**Задание 1.** Приведите примеры:

- 1) достоверной, но необъективной информации;
- 2) объективной, но недостоверной информации;
- 3) полной, достоверной, но бесполезной информации;
- 4) неактуальной информации;
- 5) актуальной, но непонятной информации.

**Задание 2.** Пользуясь любыми поисковыми системами, дополните таблицу найденными Интернет-ресурсами в соответствии с Вашими профессиональными интересами.

| Тип Интернет-ресурса | Вид Интернет-ресурса                       | Примеры Интернет-ресурсов |
|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Учебные материалы    | Учебник, учебное пособие                   |                           |
|                      | Электронный учебный курс                   |                           |
|                      | Текст лекций                               |                           |
|                      | Лабораторный практикум                     |                           |
|                      | Задачник                                   |                           |
|                      | Тест, контрольные вопросы                  |                           |
| Справочные материалы | Энциклопедия                               |                           |
|                      | Словарь                                    |                           |
|                      | Справочник                                 |                           |
|                      | База данных                                |                           |
|                      | Геоинформационная/картографическая система |                           |

**Задание 3.** С помощью Универсального справочника-энциклопедии найдите ответы на следующие вопросы:

- 1) Что такое WWW?
- 2) Кто разработчик первого компьютера?
- 3) Когда отмечают Всемирный день информации?
- 4) Кто такой К.Э.Циалковский? Годы его жизни. Место работы.
- 5) Дата первых Олимпийских игр.
- 6)

### Практическая работа № 2,3.

**Правовые нормы информационной деятельности. Стоимостные характеристики информационной деятельности. Лицензионное программное обеспечение. Открытые лицензии. Обзор профессионального образования в социально-экономической деятельности, его лицензионное использование и регламенты обновления**

**Цель:** различать программные продукты по их правовому статусу; научиться рассчитывать экономический эффект от внедрения вычислительной и организационной техники

#### **Порядок выполнения работы**

1. Выполнить задания
2. Оформить отчет по работе
3. Подготовить ответы на контрольные вопросы

#### **Задание1**

1. На основании предложенных данных рассчитать трудовые, стоимостные показатели, а также срок окупаемости затрат. Исходные данные представлены в таблицах 2.1 и 2.2

Таблица 2.1 - Затраты на создание проекта:

| №      | Наименование затрат                                | Сумма, руб. |
|--------|----------------------------------------------------|-------------|
| 1      | Лицензия на использование программного обеспечения | 30000,00    |
| 2      | Стоимость оборудования                             | 825000,00   |
| 3      | Фонд премий сотрудникам, участвующим в проекте     | 100000,00   |
| ИТОГО: |                                                    | ?           |

Таблица 2.2 - Затраты за год:

|                                           |              |
|-------------------------------------------|--------------|
| <u>Базисный период</u> - трудовые затраты | 7500 чел/час |
| - стоимостные затраты                     | 650000 руб.  |
| <u>Отчетный период</u> - трудовые затраты | 3000 чел/час |
| - стоимостные затраты                     | 300000 руб.  |

2. Заполните таблицу 2.3

Таблица 2.3 – Расчет абсолютных и относительных показателей

|              | Затраты  |           |           | Абсолютные цели затрат | Относительные цели затрат |
|--------------|----------|-----------|-----------|------------------------|---------------------------|
|              | Базисная | Проектная | Изменения |                        |                           |
| Трудоемкость | 7500     | 3000      | ?         | ?                      | ?                         |
| Стоимость    | 650000   | 300000    | ?         | ?                      | ?                         |

3. Значения ячеек, где стоят «?» рассчитать:

Изменения = Базисная – Проектная

Абсолютные цели затрат = Изменения

Относительные цели затрат = Проектная / Базисная

4. Вычислите, сколько лет потребуется на окупаемость проекта:

Срок окупаемости = Итого затрат на создание проекта / Изменения (стоимость)

#### **Задание 2**

Выберите из таблицы 2.4 технические средства и информационные ресурсы которые:

а) будут вам необходимы в процессе обучения;

б) относятся к области вашей профессиональной деятельности.

Таблица 2.4. Информационные ресурсы в профессиональной деятельности

| Область деятельности         | Профессия                                 | Технические средства                                                                                                                                                | Информационные ресурсы                                                 |
|------------------------------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Средства массовой информации | Журналисты                                | Телевидение, радио, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети                                                                                                 | Интернет, электронная почта, библиотеки, архивы                        |
| Почта, телеграф, телефония   | Служащие, инженеры                        | Традиционный транспорт, телеграф, телефонные сети, компьютерные сети                                                                                                | Базы данных (БД)                                                       |
| Наука                        | Ученые                                    | Телекоммуникации, компьютеры и устройства ввода/вывода и отображения информации, аудио-видеосистемы, системы мультимедиа, компьютерные сети                         | Библиотеки, архивы, БД, базы знаний (БЗ), экспертные системы, интернет |
| Техника                      | Инженеры                                  | Телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети                                                                                                                     | Библиотеки, патенты, БД, БЗ, экспертные системы, интернет              |
| Управление                   | Менеджеры                                 | Информационные системы, телекоммуникации, компьютеры, компьютерные сети                                                                                             | БД, БЗ, экспертные системы                                             |
| Образование                  | Преподаватели                             | Информационные системы, телекоммуникации, компьютеры и устройства ввода/вывода и отображения информации, аудио-видеосистемы, системы мультимедиа, компьютерные сети | Библиотеки, интернет, электронная почта                                |
| Искусство                    | Писатели, художники, музыканты, дизайнеры | Компьютеры и устройства ввода/вывода и отображения информации, аудио-видеосистемы, системы мультимедиа, телекоммуникации, компьютерные сети                         | Библиотеки, музеи, интернет                                            |

## Контрольные вопросы

1. Что такое Информационное общество?
2. Какие программы называют лицензионными? В чем их отличие от свободно распространяемых программ?
3. Что подразумевают под понятием «Открытое ПО»?
4. Почему компьютерное пиратство наносит ущерб обществу?
5. Какие меры наказания предусмотрены за нарушение авторских прав на ПО?
6. Раскройте понятие Информационный продукт.
7. Раскройте понятие Информационная услуга.
8. Что понимают под эффективностью автоматизированного преобразования информации?
9. Расскажите, как вы рассчитали Срок окупаемости затрат на внедрение нового ПО в задании 1.
10. Какие технические средства и информационные ресурсы будут вам необходимы в процессе обучения?
11. Какие технические средства и информационные ресурсы относятся к области вашей профессиональной деятельности?

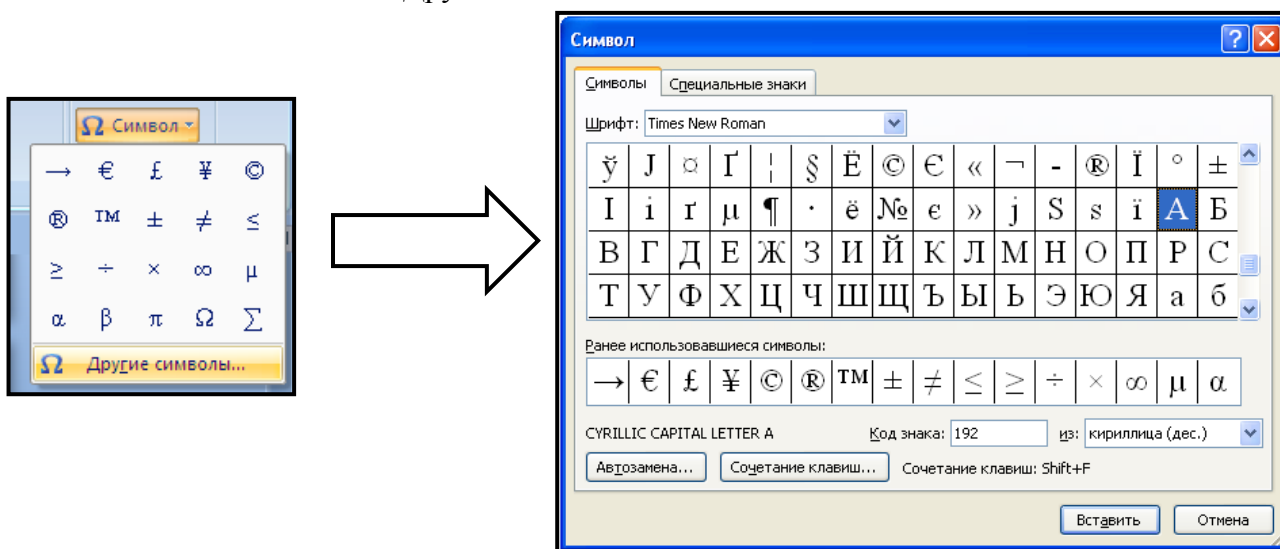
## Тема 2 Информация и информационные процессы

### Практическая работа 1. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации

**Цель:** изучить способы представления текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации, научиться записывать числа в различных системах счисления.

#### Выполнение работы:

**Задание №1.** Используя таблицу символов, записать последовательность десятичных числовых кодов в кодировке Windows для своих ФИО, названия улицы, по которой проживаете. Таблица символов отображается в редакторе MS Word с помощью команды: вкладка Вставка→Символ→Другие символы



В поле **Шрифт** выбираете Times New Roman, в поле из выбираете кириллица. Например, для буквы «А» (русской заглавной) код знака– 192.

Пример:

|     |     |     |     |     |     |  |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|
| И   | В   | А   | Н   | О   | В   |  | А   | Р   | Т   | Е   | М   |
| 200 | 194 | 192 | 205 | 206 | 194 |  | 192 | 208 | 210 | 197 | 204 |

|     |     |     |     |     |     |     |     |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| П   | Е   | Т   | Р   | О   | В   | И   | Ч   |
| 207 | 197 | 210 | 208 | 206 | 194 | 200 | 215 |

**Задание №2.** Используя стандартную программу **БЛОКНОТ**, определить, какая фраза в кодировке Windows задана последовательностью числовых кодов и продолжить код. Запустить **БЛОКНОТ**. С помощью дополнительной цифровой клавиатуры при нажатой клавише **ALT** ввести код, отпустить клавишу **ALT**. В документе появиться соответствующий символ.

### Выполнение задания №2

|      |  |      |      |      |      |      |  |      |  |      |      |      |  |      |      |
|------|--|------|------|------|------|------|--|------|--|------|------|------|--|------|------|
|      |  |      |      |      |      |      |  |      |  |      |      |      |  |      |      |
| 0255 |  | 0243 | 0247 | 0243 | 0241 | 0252 |  | 0226 |  | 0225 | 0232 | 0234 |  | 0239 | 0238 |

|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 0241 | 0239 | 0229 | 0246 | 0232 | 0235 | 0224 | 0252 | 0237 | 0238 | 0241 | 0242 | 0232 |

заполнить верхнюю строку названием  
специальности

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

## Практическое занятие 2. Программный принцип работы компьютера. Примеры компьютерных моделей различных процессов

**Цель занятия:** изучить программный принцип работы компьютера, рассмотреть примеры моделей различных процессов, ознакомиться с методами компьютерного моделирования для решения практических задач.

**Задание № 1.** Дать определение программы. Записать: в чём заключается суть программного принципа работы компьютера.

**Задание № 2.** Рассмотреть интерактивные модели в сети Интернет:

1. Математическая модель:
2. Астрономическая модель:
3. Физическая модель:

**Задание № 3.** Компьютерная модель «Пункт обмена валюты»

Выполнение вычислений производится в готовой компьютерной модели «Пункт обмена валюты» Для выполнения задания открыть файл Excel «Пункт обмена валюты».

Предлагается рассмотреть пункт обмена валюты, который работает только с рублями, долларами США, евро и фунтами стерлингов. Документация должна быть оформлена в соответствии с установленными образцами.

### **Описание задачи**

Кассир пункта обмена валюты получает в начале дня из банка денежные суммы различных видов валюты. В течение рабочего дня происходят операции покупки и продажи наличных денег. В конце дня кассир сдает имеющуюся наличность в соответствии документацией, которую он вел в течение дня.

Входными параметрами являются:

1) Число операций с разными видами валют. Предлагается: 10 операций покупки \$, 10 операций продажи \$, по 5 операций покупки и продажи евро и фунты стерлингов (таким образом, 40 операций).

2) Сбор за оформление справки покупки-продажи валюты установлен в размере 10 рублей.

3) Курсы в рублях, установленные Центробанком для каждого вида иностранной валюты, не изменяется в течение дня, но в ходе компьютерного эксперимента будут изменяться.

4) Суммы валют (рубли, доллары США, евро и фунты стерлингов), полученные на начало дня (могут быть изменены).

5) Время работы пункта и время выполнения операций.

6) Суммы покупки-продажи валюты во время операций.

Необходимо определить:

– курсы покупки-продажи валюты (на %, который указан в ячейке «спред» (Приложение 5), меньше и больше курса ЦБ);

– смоделировать операции по покупке-продаже валюты с указанием времени;

– суммы принятой и выданной валюты;

– рассчитать остатки денег в кассе на конец дня;

– доход валютного пункта и исследовать изменение дохода при изменении курса валют.

### **Ход работы:**

1. Открыть исходную (подготовленную преподавателем) компьютерную модель.

2. Ввести формулы на листе «Расход орд» – рассчитать *По курсу ЦБ рублевый эквивалент* и *Всего по курсу ЦБ рублевый эквивалент*.

3. Ввести формулы на листах «Реестр ...», *курс ЦБ* – использовать ссылку на лист «Расход орд» – связывание листов.

4. Проверить результат, сравнивая с результатами других обучаемых и преподавателя, найти ошибки и исправить;

5. Ввести формулы на листе «Отчёт», найти доход;

6. Проверить результат, сравнивая с результатами других обучаемых и преподавателя, найти ошибки и исправить;

7. Изменять курсы валют на листе «Расход орд» и следить за изменением дохода (исследование модели).

8. Проверить результат, сравнивая с результатами других обучаемых и преподавателя, найти ошибки и исправить.

9. Дополнительное задание повышенного уровня сложности (для продвинутых обучаемых) – ввести ссылки на лист «Касса», отсортировать по времени (в хронологической последовательности), ввести формулы расчета наличия валют, построить диаграммы

### **Практическая работа 3. Создание архива данных. Извлечение данных из архива.**

**Цель работы:** изучение принципов архивации файлов, функций и режимов работы наиболее распространенных архиваторов, приобретение практических навыков работы по созданию архивных файлов и извлечению файлов из архивов.

**Задание 1.**

1. В операционной системе Windows создайте на рабочем столе папку Archives, в которой создайте папки Pictures и Documents.
2. Найдите и скопируйте в папку Pictures по два рисунка с расширением \*.jpg и \*.bmp.
3. Сравните размеры файлов \*.bmp и \*.jpg. и запишите данные в таблицу 1.
4. В папку Documents поместите файлы \*.doc (не менее 3) и запишите их исходные размеры в таблицу\_1.

**Задание 2. Архивация файлов WinZip**

1. Запустите WinZip 7.
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: ...\\Рабочий стол\\Archives\\Pictures. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg. Выполните команду Добавить (+).
3. Введите имя архива в поле Архив – Зима.zip и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип Zip.
4. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
5. В раскрывающемся списке Уровень сжатия: выберите пункт Нормальный. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
6. Сравните размер исходного файла с размером архивного файла. Данные запишите в таблицу\_1.
7. Создайте архив Зима1.zip, защищенный паролем. Для ввода пароля в диалоговом окне Добавить к архиву в поле Введите пароль: ведите пароль, в поле Повторите пароль: подтвердите пароль. Обратите внимание на флажок Показать пароль. Если он не установлен, пароль при вводе не будет отображаться на экране, а его символы будут заменены подстановочным символом "\*". Это мера защиты пароля от посторонних. Однако в данном случае пользователь не может быть уверен в том, что он набрал пароль правильно. Поэтому при не установленном флажке система запрашивает повторный (контрольный) ввод пароля. Щелкните на кнопке ОК - начнется процесс создания защищенного архива.
8. Выделите архив Зима1.zip, выполните команду Извлечь. В появившемся диалоговом окне Извлечь в поле Распаковать в: выберите папку-приемник - Рабочий стол\\Archives\\Pictures\\Зима1\\.
9. Щелкните на кнопке ОК. Процесс извлечения данных из архива не запустится, а вместо него откроется диалоговое окно для ввода пароля.
10. Убедитесь в том, что ввод неправильного пароля не позволяет извлечь файлы из архива.
11. Убедитесь в том, что ввод правильного пароля действительно запускает процесс.
12. Удалите созданный вами защищенный архив и извлеченные файлы.
13. Создайте самораспаковывающийся ZIP-архив. Для этого установите курсор на имя архива Зима.zip, выполните команду Добавить (+).
14. Введите имя архива в поле Архив – Зима.7z и убедитесь, что в поле Формат архива установлен тип 7z.
15. Установите в поле Режим изменения: добавить и заменить.
16. Установите флажок Создать SFX-архив.
17. Запустите процесс архивации кнопкой ОК.
18. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу\_1.

**Задание 3. Архивация файлов WinRar**

1. Запустите WinRar.
2. В появившемся диалоговом окне выберите папку, в которой будет создан архив: Рабочий стол\\Archives\\Pictures.

3. Установите курсор на имя графического файла Зима.jpg.

4. Выполните команду Добавить. В появившемся диалоговом окне введите имя архива Зима.rar. Выберите формат нового архива - RAR, метод сжатия - Обычный. Убедитесь, что в группе Параметры архивации ни в одном из окошечек нет флажков. Щелкните на кнопке ОК для создания архива. Во время архивации отображается окно со статистикой. По окончании архивации окно статистики исчезнет, а созданный архив станет текущим выделенным файлом.

5. Аналогичным образом создайте архивы для файлов Рябина.bmp, Документ1.doc, Документ2.doc, Документ3.doc. Сравнительные характеристики исходных файлов и их архивов занести в таблицу 1.

6. Создайте самораспаковывающийся RAR – архив, включающий в себя текстовые и графические файлы.

7. Определите процент сжатия файлов и заполните таблицу\_1. Процент сжатия определяется по формуле  $P=S/S_0$ , где S – размер архивных файлов,  $S_0$  – размер исходных файлов.

Таблица 1

|                                                         | Архиваторы |        | Размер исходных файлов |
|---------------------------------------------------------|------------|--------|------------------------|
|                                                         | WinZip     | WinRar |                        |
| Текстовые файлы:                                        |            |        |                        |
| 1. Документ1.doc                                        |            |        |                        |
| 2. Документ2.doc                                        |            |        |                        |
| 3. Документ3.doc                                        |            |        |                        |
| Графические файлы:                                      |            |        |                        |
| 1. Зима.jpg                                             |            |        |                        |
| 2. Рябина.bmp                                           |            |        |                        |
| Процент сжатия текстовой информации (для всех файлов)   |            |        |                        |
| Процент сжатия графической информации (для всех файлов) |            |        |                        |

### **Содержание отчета**

Отчет должен содержать:

1. Название работы.
2. Цель работы.
3. Задание и его выполнение.
4. Вывод по работе.

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое архивация? Для чего она нужна?
2. Как создать архив, самораспаковывающийся архив?
3. Как установить пароль на архив?
4. Как осуществляется запись информации на компакт-диск?

**Практическое занятие 4. Файл как единица хранения информации на компьютере. Атрибуты файла и его объем. Учет объемов файлов при их хранении, передаче.**

**Цель:** отработать навыки учета объемов файлов при их хранении, передаче.

**Задание:** Ознакомиться с теоретическими положениями по данной теме, выполнить задания практического занятия, сформулировать вывод.

Содержание отчета по результатам выполнения практического занятия

Отчет должен содержать:

1. Название работы



2.Цель работы

3.Результаты выполнения задания 3, 4, 5

4.Вывод по работе (необходимо указать виды выполняемых работ, достигнутые цели, какие умения и навыки приобретены в ходе ее выполнения)

### Методические указания к выполнению:

#### 1.Краткие теоретические сведения

*Файл* - это определенное количество информации, имеющие имя, хранящиеся в долговременной памяти компьютера.

Имя файла разделено на две части точкой: имя файла (префикс) и расширение (суффикс), определяющее его тип (программа, данные и т.д.).

Имя файлу дает пользователь, а его тип обычно задается программой автоматически.

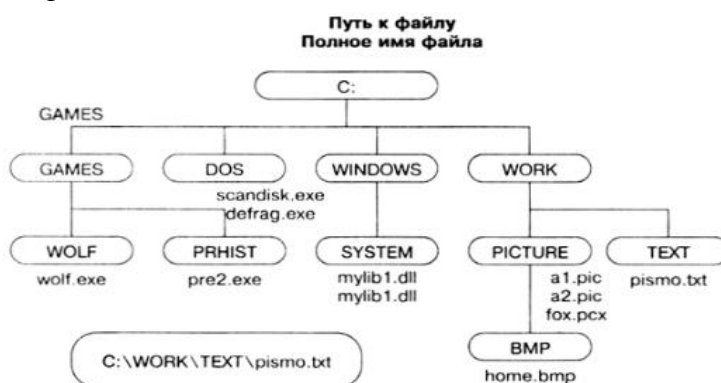
Таблица. Расширения в именах файлов

| Тип файла                            | Расширения                    |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| Исполнимые файлы                     | .exe, .com, .bat              |
| Текстовые файлы                      | .txt, .doc, .rtf              |
| Графические файлы                    | .gif, .bmp, .jpg, .jpeg, .tif |
| Звуковые файлы                       | .wav, .midi, .mp3, .wma       |
| Видеофайлы                           | .avi, .mpeg                   |
| Web-страницы                         | .htm, .html                   |
| Программы на языках программирования | .pas, .bas                    |
| Файлы данных                         | .dat, .dbf                    |
| Архиваторы данных                    | .arj, .rar, .zip              |

*Файловая система* - это функциональная часть операционной системы, обеспечивающая выполнение операций над файлами. Файловая система позволяет работать с файлами и директориями (каталогами) независимо от их содержимого, размера, типа и т. д.

Файловая система определяет общую структуру именования, хранения и организации файлов в операционной системе.

*Иерархическая файловая система:*



Над файлами могут производиться различные операции:

- Копирование (копия файла помещается из одного каталога в другой)
- Перемещение (сам файл перемещается в другой каталог)
- Удаление (запись о файле удаляется из каталога)
- Переименование (изменяется имя файла) и т.д.

#### Правила создания имени файла:

1.Нельзя использовать следующие символы, которые зарезервированы для специальных функций: ? , ; : = + \* / \ " [ ] ПРОБЕЛ

2.В длинных именах нельзя использовать следующие символы: ? : \* / \ "

**Задание 1.** Предложите варианты имен и типов для перечисленных ниже файлов. Перенесите в тетрадь таблицу и заполните ее.

| Содержание                                                        | Имя   | Тип | Полное имя файла |
|-------------------------------------------------------------------|-------|-----|------------------|
| Фото моей семьи                                                   |       |     |                  |
| Рецепт яблочного пирога                                           |       |     |                  |
| Буклет «Мой колледж»                                              |       |     |                  |
| Открытое письмо Биллу Гейтсу                                      | BillG | doc | BillG.doc        |
| Семейный альбом «Моя родословная»                                 |       |     |                  |
| Репродукция картины Малевича «Черный квадрат»                     |       |     |                  |
| Петиция директору колледжа об увеличении числа уроков информатики |       |     |                  |
| Реферат по истории                                                |       |     |                  |
| Реклама концерта рок-группы                                       |       |     |                  |
| Статья в журнал «Информатика и образование»                       |       |     |                  |

**Задание 2.** Предложите варианты программ, открывающих файлы с тем или иным расширением. Перечертите таблицу в тетрадь и заполните ее.

| Расширение имени файла | Программа |
|------------------------|-----------|
| TXT                    |           |
| DOC                    |           |
| RTF                    |           |
| BMP                    |           |
| ARJ                    |           |
| HTML                   |           |

**Задание 3.** Выполните задания в тетради.

Выписать в один столбик правильные имена файлов, а во второй правильные имена каталогов:

**Письмо.18, letter.txt, WinWord, письмо.doc, Колледж?12, Мои документы, роза.bmp, crop12.exe, 1C, red.com**

### Тема 3 Средства информационных и коммуникационных технологий

#### Практическая работа 1. Операционная система. Графический интерфейс пользователя. Программное обеспечение внешних устройств.

**Цель :** выработать практические навыки работы с операционной системой Windows, с файлами и папками в ОС Windows; навигации с помощью левой панели программы ПРОВОДНИК, изучить приемы копирования и перемещения объектов методом

**Задание 1.** Заполнить таблицу:

| Выполняемое действие                                                                                                  | Применяемая команда |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. После загрузки ОС Windows указать, какие кнопки расположены на Панели задач.                                       |                     |
| 2. Перечислить, сколько и какие объекты (паки, документы, ярлыки, прикладные программы) расположены на рабочем столе. |                     |

**Задание 2. Заполнить таблицу:**

| Выполняемое действие                                       | Применяемая команда |
|------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Открыть Главное меню. Указать команду.                  |                     |
| 2. Перечислить пункты обязательного раздела Главного меню. |                     |
| 3. Перечислить пункты произвольного раздела Главного меню. |                     |

**Задание 3. Заполнить таблицу:**

| Выполняемое действие                                                                                     | Применяемая команда |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Открыть Контекстное меню. Указать команду.                                                            |                     |
| 2. Перечислить пункты Контекстного меню, не выделяя объекты.                                             |                     |
| 3. Перечислить пункты Контекстного меню, выделив какой-либо из объектов. Указать, какой объект выделили. |                     |

**Задание 4. Заполнить таблицу:**

| Выполняемое действие                                                                           | Применяемая команда |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Создать на рабочем столе папку с именем – номер группы.                                     |                     |
| 2. В созданной папке создать папку с именем – своя фамилия.                                    |                     |
| 3. В папке с именем – своя фамилия создать текстовый документ. Сохранить его под любым именем. |                     |
| 4. Создать на рабочем столе еще одну папку с именем БИК.                                       |                     |
| 5. Скопировать папку – своя фамилия в папку БИК.                                               |                     |
| 6. Переименовать папку – своя фамилия и дать название – свое имя.                              |                     |
| 7. Создать в папке БИК ярлык на приложение Word.                                               |                     |
| 8. Удалить с рабочего стола папку – номер группы.                                              |                     |
| 9. Удалить с рабочего стола папку БИК.                                                         |                     |
| 10. Открыть папку Мои документы.                                                               |                     |
| 11. Упорядочить объекты папки Мои документы по дате.                                           |                     |
| 12. Представить объекты папки Мои документы в виде таблицы.                                    |                     |

**Задание 5. Заполнить таблицу:**

| Выполняемое действие                                                                                                                                                                                              | Применяемая команда |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 1. Запустить программу ПРОВОДНИК с помощью главного меню. Указать, какая папка открыта на левой панели ПРОВОДНИКА.                                                                                                |                     |
| 2. На правой панели ПРОВОДНИКА создать папку Эксперимент.                                                                                                                                                         |                     |
| 3. На левой панели развернуть папку Мои документы щелчком на значке узла «+». Убедиться в том, что на левой панели в папке Мои документы образовалась вложенная папка Эксперимент.                                |                     |
| 4. Открыть папку Эксперимент. Указать содержимое правой панели ПРОВОДНИКА.                                                                                                                                        |                     |
| 5. Создать на правой панели ПРОВОДНИКА новую папку НОМЕР ГРУППЫ внутри папки Эксперимент. На левой панели убедиться в том, что рядом со значком папки Эксперимент образовался узел «+». О чем он свидетельствует? |                     |
| 6. На левой панели ПРОВОДНИКА разыскать папку ТЕМР, но не раскрывать её.                                                                                                                                          |                     |
| 7. Методом перетаскивания переместить папку Эксперимент с правой                                                                                                                                                  |                     |

|                                                                                                                 |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| панели ПРОВОДНИКА на левую - в папку ТЕМР.                                                                      |  |
| 8. На левой панели ПРОВОДНИКА открыть папку ТЕМР. На правой панели убедиться в наличии в ней папки Эксперимент. |  |
| 9. Разыскать на левой панели ПРОВОДНИКА Корзину и перетащить папку Эксперимент на её значок.                    |  |

### **Контрольные вопросы**

1. Что такое файловая структура компьютера?
2. Для чего предназначен ПРОВОДНИК?
3. Что отображается на левой панели ПРОВОДНИКА?
4. Что отображается на правой панели ПРОВОДНИКА?
5. Для чего предназначено Главное меню?
6. Как открывается контекстное меню?
7. В чем особенности ОС Windows?
8. Что является средствами управления ОС Windows?
9. Перечислите основные элементы управления ОС Windows?
10. Для чего предназначена Корзина?
11. Перечислите основные типы представления объектов.
12. Перечислите методы сортировки объектов.

### **Практическая работа 2. Программное и аппаратное обеспечение компьютерных сетей. Разграничение прав доступа в сети.**

**Цель:** изучить понятие, связанные с программным и аппаратным обеспечением компьютерных сетей; выработать практические навыки обмена файлами между пользователями локальной компьютерной сети.

#### **Задание 1.**

1. Создайте на локальном диске Z аудитории папку под именем Почта\_1 (цифра в имени соответствует номеру вашего компьютера).
2. С помощью текстового редактора Word или WordPad создайте письмо к одноклассникам.
3. Сохраните данный текст в папке Почта\_1 своего компьютера в файле письмо1.doc, где 1 – номер компьютера.
4. Откройте папку другого компьютера, например, Почта\_2 и скопируйте в него файл письмо1 из своей папки Почта\_1.
5. В своей папке Почта\_1 прочитайте письма от других пользователей, например письмо2. Допишите в них свой ответ.
6. Переименуйте файл письмо2 .doc в файл письмо2\_ответ1.doc
7. Переместите файл письмо2\_ответ1.doc в папку Почта\_2 и удалите его из своей папки
8. Далее повторите п.2-4 для других компьютеров.
9. Прочитайте сообщения от других пользователей в своей папке и повторите для них действия п.5-8.

#### **Задание 2. Решите задачу.**

Максимальная скорость передачи данных в локальной сети 100 Мбит/с. Сколько страниц текста можно передать за 1 сек, если 1 страница текста содержит 50 строк и на каждой строке - 70 символов.

### **Контрольные вопросы**

1. Укажите основное назначение компьютерной сети.
2. Укажите объект, который является абонентом сети.
3. Укажите основную характеристику каналов связи.
4. Что такое локальная сеть, глобальная сеть?
5. Что понимается под топологией локальной сети?
6. Какие существуют виды топологии локальной сети?

7. Охарактеризуйте кратко топологию «шина», «звезда», «кольцо».
8. Что такое протокол обмена?

#### **Тема 4 Технологии создания и преобразования информационных объектов**

##### **Практическая работа 1. Использование систем проверки орфографии и грамматики. Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов**

###### **Цель:**

- 1) выработать практические навыки использования систем проверки орфографии и грамматики;
- 2) выработать практические навыки создания публикаций средствами MS Publisher.

###### **Ход работы:**

**Задание 1.** Опишите основные команды MS Word, позволяющие проверить правописание текста, и действия, которые нужно сделать для проверки.

###### **Задание 2.**

Подберите фрагмент текста из истории города (3 листа формата А4, шрифт - 14 пт, абзац - 1,5), внесите в него ошибки различного типа – орфографические, грамматические, пунктуационные, стилистические и т.п. Сохраните файл с ошибками в вашей папке. Проверьте правописание этого фрагмента средствами MS Word.

Убедитесь, что Word находит и выделяет ошибки, исправьте ошибки в процессе ввода текста с помощью контекстного меню.

Убедитесь, что при вводе текста в нем автоматически появляются переносы слов по слогам.

###### **Задание 3.**

Наберите следующие слова, нажмите пробел и проследите за исправлениями: пРИМЕР, напирмер, нелзя.

###### **Задание 4.**

Для проверки Автозамены наберите следующие слова в 1),2),3) пунктах, достаточно набрать несколько символов, пока не появится все слово и нажать ENTER, в 4),5) пунктах набрать полностью и нажать пробел.

Текущую дату (ДД.ММ.ГГГГ)

Пятница

Апрель

ПРимер

НОМЕР

**Задание 5.** Создать визитную карточку на основе шаблона. Сохраните визитную карточку в своей папке.

**Задание 6.** Подготовить необходимые графические файлы и создать календарь на основе шаблона. Сохраните календарь в своей папке

###### **Контрольные вопросы**

1. Каковы возможности MS Word для проверки ошибок различного рода в текстовых документах?
2. Каков порядок проверки орфографии и грамматики в MS Word?
3. Для каких целей нужны функции автозамены и автотекста?
4. Каковы возможности MS Publisher?
5. Какие виды публикаций различают в MS Publisher?
6. Охарактеризуйте основные этапы создания публикаций в MS Publisher.

##### **Практическая работа 2. Программы – переводчики. Возможности систем распознавания текстов. Гипертекстовое представление информации.**

**Цель:** получить представление о компьютерных словарях и системах машинного перевода текста, познакомиться с возможностями данных программы, научить использовать эти программы; изучить основные подходы к определению гипертекста.

**Задание:** Ознакомиться с теоретическими положениями по данной теме, выполнить задания практического занятия, сформулировать вывод.

**Ход работы:**

Задание 1. С помощью Google переводчика (<https://translate.google.com/?hl=ru>) набрать и перевести на английский язык указанный преподавателем текст.

Задание 2. С помощью переводчика PROMT ([ Скачайте файл, чтобы посмотреть ссылку ]) набрать и перевести на английский язык указанный текст

Задание 3. Выполнить указанные ниже действия:

1. Скачать и установить программу переводчик Speak & TranslateFREE

2. Укажите по 3 основных достоинства и недостатков программы разговорник туриста Lite

3. Задайте вопрос о бесплатных программах: qDictionary, MultiTranse и коротко запишите ответ

Задание 4. Выполнить указанные ниже действия:

1. Скачать и установить программу разговорник туриста Lite Версия 3.2.0.2 (д/з)

2. Работа с голосом: задать контрольные вопросы и получив ответ сравнить со своими, записанными в тетрадь на первом занятии.

3. Укажите по 3 основных достоинства и недостатков программы разговорник туриста Lite

4. Задайте вопрос о компании Арсеналь и ее разработке Сократ Персональный 4.0. Коротко запишите ответ.

**Контрольные вопросы**

1. Назовите программы-переводчики, которые локально устанавливаются на ПК?

2. Для чего используется программа Speak & TranslateFREE?

3. Для чего используется программа разговорник туриста Lite Версия 3.2.0.2 [ Скачайте файл, чтобы посмотреть картинку ]?

4. Какой программой сканирования Вы пользовались при распознавании текста?

5. Что называется гипертекстом в компьютерной терминологии?

**Практическая работа 3. Технология обработки текстовой информации**

**Цель:** получить навыки работы в текстовом редакторе Microsoft Word

**Ход выполнения:** последовательное выполнение практических заданий

**Практическая работа №3.1.**

1. Сохранить работу в Личной папке под именем Работа 1.

2. Задать параметры страницы: Левое поле -2,5 см, правое- 1 см, верхнее и нижнее поля – по 1,5 см.

3. Выполнить черновой набор текста.

Информатика - это техническая наука, систематизирующая приемы создания, хранения, воспроизведения, обработки и передачи данных средствами вычислительной техники, а также принципы функционирования этих средств и методы управления ими.

В информатике особое внимание уделяется вопросам взаимодействия. Для этого даже есть специальное понятие – интерфейс. Методы и средства взаимодействия человека с аппаратными и программными средствами называют пользовательским интерфейсом. Соответственно, существуют аппаратные интерфейсы, программные интерфейсы и аппаратно - программные интерфейсы.

Основной задачей информатики является систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами систематизация приемов и методов работы с аппаратными и программными средствами вычислительной техники. Цель систематизации состоит в выделении, внедрении и развитии передовых, наиболее эффективных технологий, в автоматизации этапов работы с данными, а также в методическом обеспечении новых технологических исследований.

В информатике все жестоко ориентировано на эффективность. Вопрос, как сделать ту или иную операцию, для информатики являются важным, но неосновным. Основным же является вопрос, как сделать данную операцию эффективно.

4. Задать параметры форматирования: Шрифт - Times New Roman, размер шрифта – 14, выравнивание по ширине.

5. На втором листе документа создайте титульный лист по образцу

6. На третьем листе путем копирования вставить ранее набранный текст. Для каждого абзаца задать следующие параметры форматирования:

- Первый абзац – Шрифт – Разреженный на 3 пт
- Второй абзац – Междустрочный интервал – Двойной
- Третий абзац – интервал пере..., после ... - 24 пт
- Четвертый абзац – Отступ слева – 2 см.

### **Практическая работа №3.2.**

1. Создать 3 вида списков – нумерованный, маркированный, многоуровневый. (См. образец)

#### **Список групп:**

1. Абдулин
2. Быкова
3. Васильева
4. Катаев
5. Морозов

#### **Перечень основных предметов:**

- Информатика
- Информационные системы в экономике
- Автоматизированные системы
- Основы программирования

#### **Средства вычислительной техники:**

1. Аппаратное обеспечение средств ВТ
  - 1.1. Базовая конфигурация
    - 1.1.1. Системный блок
    - 1.1.2. Монитор
    - 1.1.3. Клавиатура
    - 1.1.4. Мышь
2. Программное обеспечение
  - 2.1. Базовое ПО
  - 2.2. Прикладные программы

2. Оформить текст в виде колонок. Скопировать ранее набранный текст (работа 1) на новый лист Вашего документа. Выполнить следующие действия:

- Представить данный текст как один абзац. Для этого удалить все символы конца абзаца.

- Представить текст в виде 3 колонок равной ширины с разделителем, расстояние между колонками – 0,6 см.

- Установить расстановку переносов. (Обратите внимание – как изменился вид текста!)

- Оформить текст в первой колонке Буквицей.

### Практическая работа №3.3. Создать таблицу по образцу

| Индекс дисциплины | Название дисциплины | Форма контроля |       | Трудоемкость (час)          |                    |                        | Распределение учебных часов по курсам и семестрам в неделю |    |    |    | Код кафедры |
|-------------------|---------------------|----------------|-------|-----------------------------|--------------------|------------------------|------------------------------------------------------------|----|----|----|-------------|
|                   |                     | экзамен        | зачет | общая                       | аудиторные занятия | самостоятельная работа | Курс                                                       |    |    |    |             |
|                   |                     |                |       |                             |                    |                        | 5                                                          |    | 6  |    |             |
|                   |                     |                |       |                             |                    |                        | Семестр                                                    |    |    |    |             |
|                   |                     |                |       | 9                           |                    |                        | 10                                                         | 11 | 12 |    |             |
|                   |                     |                |       | Кол-во недель теор.обучения |                    |                        |                                                            |    |    |    |             |
|                   |                     |                |       | Кол-во недель экз.сессии    |                    |                        |                                                            |    |    |    |             |
|                   |                     |                |       | 17                          |                    |                        | 13                                                         | 16 | 20 |    |             |
|                   |                     |                |       | 2                           |                    |                        | 2                                                          | 2  |    |    |             |
| 1                 | 2                   | 3              | 4     | 5                           | 6                  | 7                      | 8                                                          | 9  | 10 | 11 | 12          |

### Практическая работа №3.4. Создать рекламный лист по образцу, используя навыки работы с рисунками, колонками и таблицами.

**Комплексные обучающие мультимедиа курсы TeachPro.**  
*Практические навыки работы с Windows – компьютерная грамотность и навыки работы с ПК.*

**Полные обучающие системы (на дисках CD-ROM) для новичков и профессионалов по следующим темам:**

1. Курс обучения в среде MS Excel для Windows2000 – **TeachPro Excel**
2. Курс обучения в среде MS Word для Windows2000 – **TeachPro Word**
3. ОС Windows 2000 – аппаратная часть компьютера – **TeachPro Windows**

Каждый диск содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты.

**Преимущества курсов:** При изучении курсов вы получаете полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс обучения в среде MS Excel для Windows2000 – **TeachPro Excel** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс обучения в среде MS Word для Windows2000 – **TeachPro Word** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс ОС Windows 2000 – аппаратная часть компьютера – **TeachPro Windows** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты.

**Методика обучения:** Методика обучения курсов заключается в том, что курс обучения в среде MS Excel для Windows2000 – **TeachPro Excel** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс обучения в среде MS Word для Windows2000 – **TeachPro Word** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс ОС Windows 2000 – аппаратная часть компьютера – **TeachPro Windows** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты.

**Результаты обучения:** Результаты обучения курсов заключаются в том, что курс обучения в среде MS Excel для Windows2000 – **TeachPro Excel** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс обучения в среде MS Word для Windows2000 – **TeachPro Word** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты. Курс ОС Windows 2000 – аппаратная часть компьютера – **TeachPro Windows** содержит полный курс лекций и практических занятий, мультимедиа материалы, видео, звуковые файлы, тексты.

**Результаты тестирования по подготовке пользователей ПК показали, что данная методика обучения является наиболее эффективной способ освоения прикладных программ.**

Данная методика обучения является наиболее эффективной способ освоения прикладных программ.

ТОО "Мультимедиа Технологии" Адрес: Челябинск, Советский район, ул. 8, литер. 2  
 Телефон/факс: 382-74-88, 382-78-23, e-mail: [teachpro@teachpro.ru](mailto:teachpro@teachpro.ru)



### Практическая работа 3.5 «Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий».

#### Основы работы с электронной таблицей Excel.

**Цель.** Приобрести практические навыки по созданию и оформлению ЭТ, вводу данных, использованию функции Автосумма.

**Задание.** Создать таблицу, показанную на рисунке.

|   | A                                           | B                       | C                    | D            |
|---|---------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------|
| 1 | <b>Среднегодовая численность работающих</b> |                         |                      |              |
| 2 | <b>Категории должностей</b>                 | <b>Механический цех</b> | <b>Сборочный цех</b> | <b>Всего</b> |
| 3 | Рабочие                                     | 295                     | 308                  |              |
| 4 | Ученики                                     | 15                      | 12                   |              |
| 5 | ИТР                                         | 14                      | 15                   |              |
| 6 | Служащие                                    | 12                      | 14                   |              |
| 7 | МОП                                         | 5                       | 4                    |              |
| 8 | Пожарно-сторожевая охрана                   | 4                       | 6                    |              |
| 9 | <b>ИТОГО:</b>                               |                         |                      |              |

Алгоритм выполнения задания.

1. В ячейку A1 записать Среднегодовая численность работающих, завершение записи - Enter или стрелки курсора.

2. В ячейку A2 записать *Категории должностей*.

3. Увеличить ширину столбца A так, чтобы запись появилась в ячейке A2, для этого подвести указатель мыши на границу между заголовками столбцов A и B, указатель примет вид двунаправленной стрелки  $\leftrightarrow$ , с нажатой левой кнопкой передвинуть границу столбца.

4. В ячейки B2, C2, D2 записать соответственно *Механический цех Сборочный цех Всего*.

5. Отформатировать текст в строке 2 по центру, для этого выделить ячейки A2:D2 с нажатой левой кнопкой мыши, выполнить команду По центру на панели инструментов Стандартная или выполнить команду Формат/Ячейки/Выравнивание, в поле «по горизонтали» выбрать «по центру», щёлкнуть ОК.

6. В ячейки A3:A8 записать наименование должностей, а в A9 написать ИТОГО:

7. Подобрать ширину столбца A так, чтобы запись поместилась в ячейке A8, действия аналогичны п. 3.

8. Отформатировать текст в ячейке A9 по правому краю,

9. В ячейки B3:C8 записать цифровые данные по численности.

10. Произвести суммирование численности по Механическому цеху, для этого выделить ячейку B9, выполнить команду  $\Sigma$  (Автосумма) на панели инструментов Стандартная.

11. Произвести суммирование численности по Сборочному цеху, повторив действия п.10 для ячейки C8.

12. Произвести суммирование численности по категории Рабочие, для этого выделить ячейку D3, выполнить команду  $\Sigma$  (Автосумма).

13. Произвести суммирование численности по всем остальным категориям должностей, повторяя действия по п. 12.

14. При выполнении команды  $\Sigma$  (Автосумма) в некоторых ячейках столбца D происходит автоматическое выделение не строки слева от ячейки, а столбца над выделенной ячейкой. Для изменения неверного диапазона суммирования необходимо при появлении пунктирной рамки выделить нужный диапазон ячеек с нажатой левой кнопкой мыши, нажать Enter.

15. В ячейке D9 подсчитать общую численность работающих, выполнив команду  $\Sigma$ (Автосумма) и указывая нужный диапазон с помощью мыши.

16. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить ячейки A1:D1, выполнить команду Объединить и поместить в центре (кнопка  на панели инструментов Форматирование).

17. Оформить рамку таблицы, для этого выделить всю таблицу (A1:D9), выполнить команду выбрать вкладку Главная /Шрифт/Граница

### **Контрольные вопросы**

1. Назначение и возможности табличного процессора Excel.
2. Как создать новое окно документа в Excel?
3. Какие величины могут быть помещены в ячейки таблицы Excel?
4. Какая ячейка называется активной?
5. Как ввести и редактировать данные в Excel?
6. Как применяется функция Автосумма?

### **Практическая работа №3.6.**

**Тема.** Основные навыки работы с электронной таблицей Excel.

**Цель.** Приобрести и закрепить практические навыки по созданию электронной таблицы с использованием возможностей автозаполнения, автосуммирования и копирования.

**Задание.** Создать шаблон для заполнения электронной таблицы, показанный на рисунке.

|    | A                                        | B              | C             | D | E | F | G | H            |
|----|------------------------------------------|----------------|---------------|---|---|---|---|--------------|
| 1  | <b>Ведомость выдачи заработной платы</b> |                |               |   |   |   |   |              |
| 2  | <b>№</b>                                 | <b>Фамилия</b> | <b>Январь</b> |   |   |   |   | <b>Итого</b> |
| 3  | 1                                        | Иванов         |               |   |   |   |   |              |
| 4  | 2                                        | Петров         |               |   |   |   |   |              |
| 5  |                                          | Сидоров        |               |   |   |   |   |              |
| 6  |                                          | Глухов         |               |   |   |   |   |              |
| 7  |                                          | Галкин         |               |   |   |   |   |              |
| 8  |                                          | Смирнов        |               |   |   |   |   |              |
| 9  |                                          | Горшков        |               |   |   |   |   |              |
| 10 |                                          | Авдеев         |               |   |   |   |   |              |
| 11 |                                          | <b>Сумма:</b>  |               |   |   |   |   |              |

Алгоритм выполнения задания.

1. Набрать заголовки таблицы, для этого:
  - 1.1 В ячейке 1 набрать текст **Ведомость выдачи заработной платы.**
  - 1.2 Завершить ввод текста нажатием клавиши **Enter**, или стрелкой вниз ↓, или щёлкнуть левой кнопкой мыши в ячейке A2.
  - 1.3 В ячейке A2 набрать **№**.
  - 1.4 В ячейках A3 и A4 набрать соответственно цифры 1 и 2.
  - 1.5 Перейти в ячейку B2 стрелками ↓ и → или щёлкнув в ней мышью.
  - 1.6 Набрать **Фамилия**, затем в ячейках B3-B10 набрать указанные фамилии.
  - 1.7 В ячейке C2 набрать **Январь**.
  - 1.8 В ячейках C3 по D4 набрать цифры в соответствии с шаблоном.
  - 1.9 В ячейке H2 набрать **Итого**, в ячейке B11 набрать **Сумма**.
  - 1.10 Уменьшить ширину столбца A, для этого установить указатель мыши на границу заголовков столбцов A и B, указатель примет вид двунаправленной стрелки ↔, с нажатой левой кнопкой передвинуть границу.
2. Заполнить таблицу с помощью операции Автозаполнение, для этого:
  - 2.1. Выделить диапазон ячеек A3:A4, прокатив по нему указатель мыши (в виде белого креста) с нажатой левой кнопкой.
  - 2.2. Установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста +, протащить с нажатой левой кнопкой до A10, ячейки заполнятся цифрами до 10.
  - 2.3. Выделить ячейку C2, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной ячейки, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста +, протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки G2, ячейки заполнятся названием месяцев до Мая.

2.4. Выделить диапазон ячеек C3:C4, установить указатель мыши на правый нижний угол выделенной области, указатель должен принять вид тонкого чёрного креста  $\mathbf{+}$ , протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки C10, ячейки C3: C10 заполнятся цифровыми значениями.

2.5. Выделить диапазон ячеек D3:D4, проделать операцию Автозаполнение как в п. 2.4, заполнив диапазон D5:D10.

2.6. Выделить диапазон ячеек C3:D10, проделать операцию Автозаполнение, протаскив маркер автозаполнения до ячейки G10, в результате должна быть заполнена вся таблица, кроме строки **Сумма** и столбца **Итого**.

3. Рассчитать сумму **Итого**, полученную каждым работником за пять месяцев, для этого:

3.1. Выделить ячейку H3, щёлкнуть по кнопке  $\Sigma$  (Автосуммирование), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.

3.2. В этой ячейке в строке формул появится формула  $\text{=СУММ(C3:G3)}$ , а диапазон ячеек, используемых в этой формуле, выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter**.

3.3. Можно записывать формулу суммы в каждую ячейку столбца, но удобнее воспользоваться функцией автозаполнения. Выделить ячейку H3, проделать операцию автозаполнения для диапазона H4:H10. Этот диапазон должен заполниться суммами, соответствующими каждому работнику.

*Примечания.* 1. Адреса в формуле при её переносе в другие ячейки, автоматически заменяются новыми адресами. Для проверки выделяйте по очереди ячейки столбца **Итого** и смотрите адреса в строке формул.

2. Помните, что для формул операцию автозаполнения можно проводить, выделяя одну ячейку, а для числовых последовательностей – выделяя две соседние ячейки.

4. Рассчитать Сумму, полученную всеми работниками за каждый месяц:

4.1. Выделить ячейку C11, щёлкнуть на кнопке  $\Sigma$  (Автосуммирование), в этой ячейке и строке формул появится формула  $\text{=СУММ(C3:C10)}$ , а диапазон ячеек, используемый в этой формуле выделяется пунктирной рамкой. Для закрепления формулы нажать клавишу **Enter**.

4.2. Диапазон ячеек заполнить формулами с помощью операции автозаполнения.

5. Применить к таблице стандартное оформление.

6. Отформатировать заголовок таблицы, для этого выделить диапазон A1:H1, щёлкнуть по кнопке  $\leftarrow a \rightarrow$  (Объединить и поместить в центре), расположенной на панели инструментов **Стандартная**.

7. Установит отображение данных в денежных единицах (в рублях):

7.1. Выделить цифровые данные, т. е. диапазон C3:H11.

7.2. Щёлкнуть кнопку денежный формат на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Правая кнопка мыши/Формат ячеек/Число**, выбрать числовой формат Денежный.

7.3. В списке Обозначение выбрать **р**.

8. Иногда в некоторых ячейках вместо цифр могут появиться значки #####, означающие, что данные не помещаются в ячейке. Для устранения необходимо изменить ширину столбца.

8.1. Установить указатель мыши на границу заголовков столбцов, например, между C и D, расширить столбец C с нажатой левой кнопкой мыши (аналогично п. 1.10)

8.2. Другой способ подстройки ширины – двойной щелчок мышью на границе заголовков столбцов, при этом ширина устанавливается автоматически.

### **Контрольные вопросы**

1. Какими способами можно осуществлять изменение размеров ячейки? Опишите их.
2. Как выполняются операции автозаполнения и копирования в электронной таблице?
3. Для чего используется кнопка  $\leftarrow a \rightarrow$ ?

**Практическая работа №3.7**

**Тема.** Мастер функций в MS Excel.

**Цель.** Приобрести и закрепить практические навыки по применению функций категории Статистические с использованием Мастера функций.

**Задание.** Создать таблицу, показанную на рисунке.

|    | A                                                       | B                | C                 | D                  | E                 | F              | G               | H              |
|----|---------------------------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|-------------------|----------------|-----------------|----------------|
| 1  | <b>Продажа комплектующих к персональным компьютерам</b> |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 2  | <i>Месяц</i>                                            | <i>Центр ЭВМ</i> | <i>ЭВМ-сервис</i> | <i>Дом бизнеса</i> | <i>Техноцентр</i> | <i>Среднее</i> | <i>Максимум</i> | <i>Минимум</i> |
| 3  | Январь                                                  | 18420            | 10305             | 25420              | 15940             |                |                 |                |
| 4  | Февраль                                                 | 18300            | 10370             | 25400              | 15880             |                |                 |                |
| 5  | Март                                                    |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 6  | Апрель                                                  |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 7  | Май                                                     |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 8  | Июнь                                                    |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 9  | Июль                                                    |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 10 | Август                                                  |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 11 | Сентябрь                                                |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 12 | Октябрь                                                 |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 13 | Ноябрь                                                  |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 14 | Декабрь                                                 |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 15 | <b>Итого:</b>                                           |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 16 | Максимум                                                |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |
| 17 | Минимум                                                 |                  |                   |                    |                   |                |                 |                |

Алгоритм выполнения задания.

- Записать заголовок и шапочки таблицы (ячейки A1:H2).
- Заполнить боковик таблицы, используя функцию Список.
  - В ячейку A3 записать Январь.
  - Выделить ячейку A3, подвести указатель мыши к правому нижнему углу ячейки, указатель примет вид тонкого чёрного креста  $\oplus$ , протащить с нажатой левой кнопкой до ячейки A14 (операция Автозаполнения).
- Заполнить четыре столбца цифровыми данными:
  - Заполнить две строки указанными на рисунке цифрами.
  - Выделить диапазон ячеек B3:E4, выполнить операцию Автозаполнение до строки **Итого**.
- Заполнить графу Итого, используя операции Автосумма и Автозаполнение.
- Рассчитать **Среднее** в ячейке F3, используя команду **Вставка функции**.
  - Выделить ячейку F3, щёлкнуть значок  $f_x$  на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
  - В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать СРЗНАЧ, нажать ОК.
  - Появится диалоговое окно функции СРЗНАЧ с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1** и подсказками, нажать ОК.
- Заполнить столбец **Среднее** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
- Рассчитать **Максимум** в ячейке G3, используя команду **Вставка функции**.
  - Выделить ячейку G3, щёлкнуть значок  $f_x$  на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
  - В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МАКС, нажать ОК.
  - Появится диалоговое окно функции МАКС с автоматически подставленным диапазоном B3:F3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
    - Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.

- 7.3.2. Обвести диапазон В3:Е3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
8. Заполнить столбец **Максимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
9. Рассчитать Минимум в ячейке Н3, используя команду **Вставка функции**.
- 9.1. Выделить ячейку Н3, щёлкнуть значок  $f_x$  на панели инструментов **Стандартная** или выполнить команду **Вставка/Функция**.
- 9.2. В диалоговом окне **Мастер функций** в левом поле **Категория** выбрать **Статистические**, в правом поле **Функция** найти и выбрать МИН, нажать ОК.
- 9.3. Появится диалоговое окно функции МИН с автоматически подставленным диапазоном В3:G3 в поле **Число1**, этот диапазон неверен, для его исправления:
- 9.3.1. Отодвинуть диалоговое окно, захватив его левой кнопкой мыши за любое место на сером поле так, чтобы была видна строка Январь.
- 9.3.2. Обвести диапазон В3:Е3 с нажатой левой кнопкой мыши, при этом в поле **Число1** появятся нужные адреса (можно также ввести нужные адреса с клавиатуры), нажать ОК.
10. Заполнить столбец **Минимум** по Декабрь, используя операцию Автозаполнение.
11. Рассчитать строку 16 Максимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на В3:В14 и применяя операцию Автозаполнение.
12. Рассчитать строку 17 Минимум с помощью мастера функций, исправляя диапазон адресов на В3:В14 и применяя операцию Автозаполнение.

### Контрольные вопросы

1. Что такое формула в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
2. Что такое функция в электронной таблице и её типы. Приведите примеры.
3. Как указывается блок (диапазон) ячеек при выполнении какой-либо команды?
4. Запишите формулы для расчета среднего, максимального и минимального значения показателей.

## Тема 5 Телекоммуникационные технологии

### Практическая работа № 1 Принципы и инструменты информационного поиска в сети интернет

**Задание 1.** Выполните поиск информации в Internet, согласно табл. 1.

Список поисковых серверов и каталогов

| Адрес                                                     | Описание                                 |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| <a href="http://www.yandex.ru">http://www.yandex.ru</a>   | Яндекс – русскоязычный поисковый сервер  |
| <a href="http://www.rambler.ru">http://www.rambler.ru</a> | Рамблер – русскоязычный поисковый сервер |
| <b>Справочные ресурсы Интернета</b>                       |                                          |
| <a href="http://www.translate.ru">www.translate.ru</a>    | Электронный переводчик текстов           |
| <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>      | Научная электронная библиотека           |
| <a href="http://www.citforum.ru">www.citforum.ru</a>      | Электронная библиотека                   |
| <a href="http://www.pokoleniye.ru">www.pokoleniye.ru</a>  | Web-сайт Федерации Интернет Образования  |

### Практическая работа № 2 Поиск информации в интернете

**Цель:** освоить навыки поиска информации в сети Интернет с помощью поисковых систем.

**Задание 1.** С помощью любой поисковой системы найдите несколько слов, которые встречаются в сети Интернет более 1 000 000 раз.

**ПРИМЕР: Статистика слов: Интернет:** 3 4511 721

Сравните, как на один и тот же запрос на поиск реагируют разные поисковые системы (не менее 3 систем). Какая из них эффективнее? Почему?

**Задание 2.** Зайдите на поисковую систему или найдите сайт, посвященный музеям России (покажите преподавателю и получите задание по исследованию конкретного музея) и музеям мира по вашему варианту. Отчет должен содержать характеристику музеев – объем текста не более двух страниц.

**Задание 3.** Зайдите на поисковую систему найдите сайт, посвященный электронным библиотекам, покажите его преподавателю и получите задание по исследованию конкретной библиотеки. Характеристику библиотеки, текст не более 1 страницы поместите в отчет.

**Задание 4.** С помощью поисковых систем выберите тур для путешествия в заданную преподавателем страну. Найдите стоимость путевок и дополнительных услуг для путешествия в июне.

Всю эту информацию, размещенную не более чем на двух страницах, представьте в отчете.

### **Практическая работа № 3. Работа с почтовым сервером**

**Цель:** освоить приемы работы с почтовым сервером Mail.ru.

1. Запустите браузер, выполните поиск бесплатных почтовых Web-серверов. Найдите среди них русскоязычные.

2. В окне адресов введите адрес любого почтового Web-сервера, например, Mail.ru

Ознакомиться с содержанием справочных материалов «Вопросы и ответы», «Помощь».

3. Произвести регистрацию (если у вас нет почтового адреса).

Ознакомиться с правилами работы электронной почты.

Войти в почтовый бокс, ознакомиться с меню почтовой службы.

4. Написать короткое письмо преподавателю сообщив ему, что Вы произвели регистрацию. Отправить письмо. Завершить работу с почтовым сервером.

5. Поменять пароль для входа в свой почтовый ящик. Вновь запустить почтовую службу и войти в почтовый бокс, смоделировав ситуацию, при которой вы забыли свой пароль. Выбрать или ввести свой вопрос, ответить на него и поменять пароль.

6. Подготовить и отправить письмо «К друзьям».

7. Научиться работать с папками Вашего почтового бокса.

8. Научиться работать с адресной книгой.

9. Подготовить файл для «Прикрепления» к письму. Это может быть рисунок или документ Word или таблиц Excel. Сохранить файл на своем диске или в своей папке.

10. Отправить письма с «прикрепленными» документами.

11. Научиться работать с прикрепленными файлами.

Продемонстрировать преподавателю состав вашего почтового ящика, папку «Учебная», адресную книгу и сохраненный файл.

### **2.2. Задания для промежуточного контроля**

#### **Вариант 1.**

1. Перевести следующие числа в десятичную систему счисления:

$$1011000,101_2 =$$

$$15,25_8 =$$

$$130, E_{16} =$$

2. Перевести из десятичной системы счисления

$$88,15 = ?_2$$

$$517,09 = ?_8$$

$$192,57 = ?_{16}$$

3. Произведите сложение, вычитание, умножение двоичных чисел  $1010_2$  и  $10_2$ .

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.

5. Вычислите сумму чисел  $1_{12} + 1_{18} + 1_{110} + 1_{116}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.

### Вариант 2.

1. Перевести следующие числа в десятичную систему счисления:

$101011,111_2 =$

$27,31_8 =$

$17F,1_{16} =$

2. Перевести из десятичной системы счисления

$62,13 = ?_2$

$160,45 = ?_8$

$199,21 = ?_{16}$

3. Произведите сложение, вычитание, умножение и двоичных чисел  $101010_2$  и  $10_2$

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в десятичной системе счисления.

5. Вычислите сумму чисел  $1_{12} + 1_{18} + 1_{110} + 1_{116}$ . Представить результат в десятичной системе счисления.

## 3. Критерии оценивания

### Критерии оценивания выполнения заданий практических занятий

Оценка «отлично» – задание выполнено в полном объеме, даны правильные ответы на контрольные вопросы, сделаны логически точные выводы.

Оценка «хорошо» – задание выполнено в полном объеме, даны правильные ответы на контрольные вопросы, не все выводы логически точны и правильны.

Оценка «удовлетворительно» – задание выполнено в полном объеме, есть ошибки в ответах на контрольные вопросы, не все выводы правильные.

Оценка «неудовлетворительно» – задание не выполнено, ответов нет, выводов нет.

### Критерии оценивания презентации

Оценка «отлично» – тема раскрыта в полном объеме, доклад грамотный, презентация соответствует всем требованиям.

Оценка «хорошо» – незначительные недочеты в оформлении презентации и подготовки доклада.

Оценка «удовлетворительно» – тема раскрыта, но есть замечания по докладу и презентации.

Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, презентация не соответствует требованиям, доклад не готов.

### Критерии оценивания рефератов

Оценка «отлично» – тема раскрыта в полном объеме, реферат соответствует всем требованиям.

Оценка «хорошо» – незначительные недочеты в оформлении реферата в процессе его подготовки.

Оценка «удовлетворительно» – тема раскрыта, но есть замечания по оформлению реферата.

Оценка «неудовлетворительно» – тема не раскрыта, реферат не соответствует требованиям.

### Критерии оценивания промежуточной аттестации

Оценка «отлично»

1. Глубокое и прочное усвоение программного материала.
2. Знание пакетов прикладных программ.
3. Знание основных принципов построения пакетов прикладных программ.
4. Знание основных задач прикладных программ.
5. Свободное владение пакетами прикладных программ.
6. Точность и обоснованность выводов.
7. Безошибочное выполнение практического задания.

8. Точные, полные и логичные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «хорошо»**

1. Хорошее знание программного материала.
2. Недостаточно полное изложение теоретического вопроса экзаменационного билета.
3. Наличие незначительных неточностей в употреблении терминов, классификаций.
4. Знание основных пакетов прикладных программ.
5. Неполнота представленного иллюстративного материала.
6. Точность и обоснованность выводов.
7. Логичное изложение вопроса, соответствие изложения научному стилю.
8. Негрубая ошибка при выполнении практического задания.

**Оценка «удовлетворительно»**

1. Поверхностное усвоение программного материала.
2. Недостаточно полное изложение теоретического вопроса экзаменационного билета.
3. Затруднение в приведении примеров, подтверждающих теоретические положения.
4. Наличие неточностей в употреблении терминов, классификаций.
5. Неумение четко сформулировать выводы.
6. Отсутствие навыков научного стиля изложения.
7. Грубая ошибка в практическом задании.
8. Неточные ответы на дополнительные вопросы.

**Оценка «неудовлетворительно»**

1. Незнание значительной части программного материала.
2. Неспособность привести примеры пакетов прикладных программ.
3. Неумение выделить главное, сделать выводы и обобщения.
4. Грубые ошибки при выполнении практического задания.
5. Неправильные ответы на дополнительные вопросы.