

Приложение 2.4  
к ОПОП-П по специальности  
44.02.01 Дошкольное образование

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
ООД.04 ИНФОРМАТИКА**

2024

**Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе:**

- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (в актуальной редакции);
- Федеральной образовательной программы среднего общего образования (в актуальной редакции);
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование».

**Организация-разработчик:** государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Ревдинский педагогический колледж»

**Разработчик:**

Нургалеева Ирина Рашитовна, преподаватель высшей квалификационной категории, ГАПОУ СО «РПК»

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	13
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА».....	18

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

## 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

### Цели дисциплины «Информатика»:

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах;
- овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов;
- воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла ОПОП-П по специальности 44.02.01 «Дошкольное образование».

## 1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

### Личностные результаты:

Личностные результаты освоения основной образовательной программы обучающимися должны отражать готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

#### *гражданского воспитания:*

- сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;
- осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;
- принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

#### *патриотического воспитания:*

- сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;
- ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

#### *духовно-нравственного воспитания:*

- осознание духовных ценностей российского народа;
- сформированность нравственного сознания, этического поведения;
- способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

- осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

***эстетического воспитания:***

- эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;
- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;
- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;
- готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

***физического воспитания:***

- сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;
- потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

***трудового воспитания:***

- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;
- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;
- интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;
- готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

***экологического воспитания:***

- сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;
- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;
- активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

***ценности научного познания:***

- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;
- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;
- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

**Метапредметные результаты:**

**Овладение универсальными учебными познавательными действиями:**

***а) базовые логические действия:***

- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;
- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;
- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;
- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;
- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;
- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

**б) базовые исследовательские действия:**

- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;
- формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;
- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;
- ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

**в) работа с информацией:**

- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;
- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;
- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;
- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

## **Овладение универсальными коммуникативными действиями:**

### ***а) общение:***

- осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;
- владеть различными способами общения и взаимодействия;
- аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;
- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

### ***б) совместная деятельность:***

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;
- выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;
- принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;
- оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;
- предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

## **Овладение универсальными регулятивными действиями:**

### ***а) самоорганизация:***

- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;
- давать оценку новым ситуациям;
- расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;
- делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;
- оценивать приобретенный опыт;
- способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;

### ***б) самоконтроль:***

- давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;
- владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;
- использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;
- уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

### ***в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:***

- самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

- саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

- внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

- социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

**2) принятие себя и других людей:**

- принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

- принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

- признавать свое право и право других людей на ошибки;

**Предметные результаты**

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;

2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;

8) умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ,



включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;

12) умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

Содержание дисциплины «Информатика» направлено в том числе на формирование следующих *общих компетенций*:

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>Умения:</b></p> <p>распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части</p> <p>определять этапы решения задачи</p> <p>выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы</p> <p>составлять план действия</p>

		<p>определять необходимые ресурсы</p> <p>владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>реализовывать составленный план</p> <p>оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить</p> <p>основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</p> <p>алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</p> <p>методы работы в профессиональной и смежных сферах</p> <p>структуру плана для решения задач</p> <p>порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>Умения:</b></p> <p>определять задачи для поиска информации</p> <p>определять необходимые источники информации</p> <p>планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию</p> <p>выделять наиболее значимое в перечне информации</p> <p>оценивать практическую значимость результатов поиска</p> <p>оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач</p> <p>использовать современное программное обеспечение</p> <p>использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач</p> <p><b>Знания:</b></p> <p>номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</p> <p>приемы структурирования информации</p> <p>формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации</p>

		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе с использованием цифровых средств
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	<p><b>Умения:</b> организовывать работу коллектива и команды взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p> <p><b>Знания:</b> психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности основы проектной деятельности</p>
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<p><b>Умения:</b> грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p> <p><b>Знания:</b> особенности социального и культурного контекста правила оформления документов и построения устных сообщений</p>
ПК 2.1.	Организовывать различные виды деятельности (предметная; игровая; трудовая; познавательная, исследовательская и проектная деятельности; художественно-творческая; продуктивная деятельность и др.) и общение детей раннего и дошкольного возраста.	<p><b>Умения:</b> использовать полученную информацию для организации различных видов деятельности и общения детей раннего и дошкольного возраста в течение дня</p> <p><b>Знания:</b> теоретические основы информатики</p>
ПК 3.1.	Планировать и проводить занятия с детьми раннего и дошкольного возраста.	<p><b>Умения:</b> находить ценностный аспект учебного знания и информации, обеспечивать его понимание и переживание детьми раннего и дошкольного возраста</p> <p><b>Знания:</b> теоретические основы информатики</p>
ПК 4.2.	Организовывать и проводить досуговую деятельность, развлечения в группах детей раннего и дошкольного возраста.	<p><b>Умения:</b> использовать полученную информацию для проведения досуговой деятельности и развлечений по реализации направлений (патриотическое, социальное, познавательное, физическое и оздоровительное,</p>

		трудовое, этико-эстетическое) воспитания детей раннего и дошкольного возраста
		<b>Знания:</b>
		теоретические основы информатики

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Объем в часах</i></b>
<b>Объем образовательной программы дисциплины</b>	<b>108</b>
в т. ч.:	
<b>Основное содержание</b>	<b>108</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	28
практические занятия (из них профессионально-ориентированное содержание – в форме практической подготовки)	80 / 34
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)</b>	<b>2</b>

## 2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	
		Теор.	Практ.
1	2	3	4
	Базовый модуль с профессионально-ориентированным содержанием		
<b>Раздел 1.</b>	<b>Информация и информационная деятельность человека 32 ч</b>	<b>12</b>	<b>20</b>
Тема 1.1.	Основное содержание	2	
	Информация и информационные процессы		
Тема 1.2.	Основное содержание		4
	Подходы к измерению информации		
Тема 1.3.	Основное содержание	4	
	Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		
Тема 1.4.	Основное содержание		4
	Кодирование информации. Системы счисления.		
Тема 1.5.	Основное содержание		6
	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		
Тема 1.6.	Основное содержание	4	
	Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		
Тема 1.7.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		<b>4</b>
	Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		
Тема 1.8.	Основное содержание		2
	Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных		
Тема 1.9.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	<b>2</b>	

	Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи		
<b>Раздел 2.</b>	<b>Использование программных систем и сервисов 28 ч.</b>	<b>0</b>	<b>28</b>
Тема 2.1.	Основное содержание		4
	Обработка информации в текстовых процессорах		
Тема 2.2.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></i>		<b>4</b>
	Технологии создания структурированных текстовых документов		
Тема 2.3.	Основное содержание		4
	Компьютерная графика и мультимедиа		
Тема 2.4.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></i>		<b>6</b>
	Технологии обработки графических объектов		
Тема 2.5.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></i>		<b>4</b>
	Представление профессиональной информации в виде презентаций		
Тема 2.6.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></i>		<b>4</b>
	Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		
Тема 2.7.	Основное содержание		2
	Гипертекстовое представление информации		
<b>Раздел 3.</b>	<b>Информационное моделирование 46 ч.</b>	<b>16</b>	<b>30</b>
Тема 3.1.	Основное содержание	2	
	Модели и моделирование. Этапы моделирования		
Тема 3.2.	Основное содержание	4	
	Списки, графы, деревья		
Тема 3.3.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></i>		<b>2</b>
	Математические модели в профессиональной области		
Тема 3.4.	Основное содержание		6
	Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		
Тема 3.5.	<i><b>Профессионально-ориентированное содержание</b></i>	<b>6</b>	
	Анализ алгоритмов в профессиональной области		

Тема 3.6.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>	4	2
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
Тема 3.7.	Основное содержание		4
	Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
Тема 3.8.	Основное содержание		6
	Формулы и функции в электронных таблицах		
Тема 3.9.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		4
	Визуализация данных в электронных таблицах		
Тема 3.10.	<b>Профессионально-ориентированное содержание</b>		6
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)			2
Всего		28	80
Всего		108	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»**

#### **3.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение.

**Технические средства обучения:**

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор
- интерактивная доска/панель/экран.

**3.2. Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **3.2.1. Основное издание**

Цветкова М.С. Информатика: для среднего профессионального образования М.С. Цветкова. – Издательский центр «Академия», 2024г.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверочных и контрольных работ, оценки индивидуальных проектов, докладов и т.п. Обучение по учебной дисциплине «Информатика» завершается экзаменом

<i>Результаты обучения</i>	<i>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</i>
<i>Личностные результаты</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов</li> <li>– выполнение практико-ориентированных заданий профессиональной направленности</li> <li>– описание ситуаций</li> <li>– собеседование</li> <li>– портфолио</li> </ul>
<i>Метапредметные результаты</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение индивидуальных и групповых исследовательских проектов</li> <li>– семинар</li> <li>– экспертная оценка выполнения самостоятельной работы</li> <li>– собеседование</li> <li>– оценка аналитической работы с информацией, текстом</li> <li>– публичное выступление на конференции, семинаре</li> <li>– практикоориентированные задания интегрированного характера</li> </ul>
<i>Предметные результаты</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– сообщение / доклад учащегося с демонстрацией результатов наблюдений;</li> <li>– участие в дискуссии по решению проблемного вопроса;</li> <li>– доклад по литературным источникам;</li> <li>– составление модельной схемы ответа на поставленный вопрос;</li> <li>– решение задач по теории информатики;</li> <li>– тестовые задания;</li> <li>– дидактические карточки;</li> <li>– коллективное заполнение обобщающей таблицы;</li> <li>– «скоростном ответе» (блиц-ответ);</li> <li>– аналитическая работа с информацией, текстом;</li> </ul>
<i>Общие компетенции</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– экспертное наблюдение за деятельностью на УЗ;</li> <li>– оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий;</li> <li>– письменные работы проблемного характера</li> </ul>
<i>Профессиональные компетенции</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– практикоориентированные задания интегрированного характера</li> </ul>

**Контрольно-оценочные средства****1. Контрольно-оценочные материалы для входного контроля**

1. Информацию, существенную и важную в настоящий момент, называют:
  - 1) полной;
  - 2) полезной;
  - 3) актуальной;
  - 4) достоверной.
2. Тактильную информацию человек получает посредством:
  - 1) специальных приборов;
  - 2) органов осязания;
  - 3) органов слуха;
  - 4) термометра.
3. Примером текстовой информации может служить:
  - 1) таблица умножения на обложке школьной тетради;
  - 2) иллюстрация в книге;
  - 3) правило в учебнике родного языка;
  - 4) фотография;
4. Перевод текста с английского языка на русский язык можно назвать:
  - 1) процессом хранения информации;
  - 2) процессом получения информации;
  - 3) процессом защиты информации;
  - 4) процессом обработки информации.
5. Обмен информацией – это:
  - 1) выполнение домашней работы;
  - 2) просмотр телепрограммы;
  - 3) наблюдение за поведением рыб в аквариуме;
  - 4) разговор по телефону.
6. Система счисления — это:
  - 1) знаковая система, в которой числа записываются по определенным правилам с помощью символов (цифр) некоторого алфавита;
  - 2) произвольная последовательность цифр 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9;
  - 3) бесконечная последовательность цифр 0, 1;
  - 4) множество натуральных чисел и знаков арифметических действий.
7. Двоичное число  $10001_2$  соответствует десятичному числу:
  - 1)  $11_{10}$
  - 2)  $17_{10}$
  - 3)  $256_{10}$
  - 4)  $1001_{10}$
8. Число  $24_{10}$  соответствует числу:
  - 1)  $18_{16}$
  - 2)  $BF_{16}$
  - 3)  $20_{16}$
  - 4)  $10110_{16}$
9. За единицу количества информации принимается:
  - 1) 1 байт;
  - 2) 1 бит;
  - 3) 1 бод;
  - 4) 1 см.
10. Какое из устройств предназначено для ввода информации:
  - 1) процессор;
  - 2) принтер;
  - 3) клавиатура;

- 4) монитор.
11. Компьютерные вирусы:
- 1) возникают в связи сбоя в аппаратной части компьютера;
  - 2) имеют биологическое происхождение;
  - 3) создаются людьми специально для нанесения ущерба ПК;
  - 4) являются следствием ошибок в операционной системе.
12. Алгоритм – это:
- 1) правила выполнения определенных действий;
  - 2) набор команд для компьютера;
  - 3) протокол для вычислительной сети;
  - 4) описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за конечное число шагов.
13. Свойство алгоритма, заключающееся в отсутствии ошибок, алгоритм должен приводить к правильному результату для всех допустимых входных значений, называется:
- 1) результативность;
  - 2) массовость;
  - 3) дискретность;
  - 4) конечность.
14. Свойство алгоритма, заключающееся в том, что один и тот же алгоритм можно использовать с различными исходными данными, называется:
- 1) результативность;
  - 2) массовость;
  - 3) конечность;
  - 4) детерминированность.
15. Текстовый редактор – программа, предназначенная для:
- 1) создания, редактирования и форматирования текстовой информации;
  - 2) работы с изображениями в процессе создания игровых программ;
  - 3) управление ресурсами ПК при создании документов;
  - 4) автоматического перевода с символьных языков в машинные коды.
16. К числу основных функций текстового редактора относятся:
- 1) копирование, перемещение, уничтожение и сортировка фрагментов текста;
  - 2) создание, редактирование, сохранение и печать текстов;
  - 3) строгое соблюдение правописания;
  - 4) автоматическая обработка информации, представленной в текстовых файлах.
17. Курсор – это:
- 1) устройство ввода текстовой информации;
  - 2) клавиша на клавиатуре;
  - 3) наименьший элемент отображения на экране;
  - 4) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен текст, вводимый с клавиатуры.
18. Форматирование текста представляет собой:
- 1) процесс внесения изменений в имеющийся текст;
  - 2) процедуру сохранения текста на диске в виде текстового файла;
  - 3) процесс передачи текстовой информации по компьютерной сети;
  - 4) процедуру считывания с внешнего запоминающего устройства ранее созданного текста.
19. Текст, набранный в текстовом редакторе, хранится на внешнем запоминающем устройстве:
- 1) в виде файла;
  - 2) таблицы кодировки;
  - 3) каталога;
  - 4) директории.
20. Одной из основных функций графического редактора является:
- 1) ввод изображения;
  - 2) хранение кода изображения;

- 3) создание изображений;  
 4) просмотр вывод содержимого видеопамяти.
21. Элементарным объектом, используемым в растровом графическом редакторе, является:
- 1) точка экрана (пиксель);
  - 2) прямоугольник;
  - 3) круг;
  - 4) палитра цветов.
22. Электронная таблица – это:
- 1) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных;
  - 2) прикладная программа для обработки изображений;
  - 3) устройство ПК, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме;
  - 4) системная программа, управляющая ресурсами ПК при обработке таблиц.
23. Электронная таблица представляет собой:
- 1) совокупность нумерованных строк и поименованных буквами латинского алфавита столбцов;
  - 2) совокупность поименованных буквами латинского алфавита строк и столбцов;
  - 3) совокупность пронумерованных строк и столбцов;
  - 4) совокупность строк и столбцов, именуемых пользователем произвольным образом.
24. Выберите верную запись формулы для электронной таблицы:
- 1) C3+4\*E
  - 2) C3=C1+2\*C2
  - 3) A5B5+23
  - 4) =A2\*A3-A4

#### 4.2. Критерии оценки

За каждый правильный ответ – 1 балл

- «5» - 19-24 баллов  
 «4» - 15-18 баллов  
 «3» - 10-14 баллов  
 «2» - ниже 9 баллов

## 2. Контрольно-оценочные материалы для текущей аттестации

Данный раздел включает в себя задания, предназначенные для проведения контрольно-оценочных работ в течение учебного семестра (практические работы, контрольные работы, диспуты, собеседования и др.), указанные в пункте 3 данного документа.

### Примерное содержание практических работ

Название работы	Деятельность обучающихся	Источник
1. Измерение информации.	Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении при вероятностном и техническом (алфавитном) подходах.	Контрольная работа по решению задач
2. Информационные процессы	Решение задач, связанных с выделением основных информационных процессов в реальных ситуациях (при анализе процессов в обществе, природе и технике).	Тест 1. Контрольно-измерительные материалы. Информатика : 10 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012

3. Информационное общество		Тест 6. Контрольно-измерительные материалы. Информатика : 11 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012
4. Алгоритмизация и программирование	Решение задач средствами языков программирования на все виды алгоритмических структур	Контрольная работа по решению задач. Составление ментальной карты по теме
5. Информационные технологии обработки данных в среде табличного процессора	Построение диаграмм и графиков, работа с формулами, относительная и абсолютная адресация.	Макарова Н.В. Заготовки и тексты заданий (2008 год).
6. Моделирование и формализация	Формализация задач из различных предметных областей. Формализация текстовой информации. Представление данных в табличной форме. Представление информации в форме графа. Представление зависимостей в виде формул. Представление последовательности действий в форме блок-схемы.	Тест 3. Контрольно-измерительные материалы. Информатика : 11 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012
7. Исследование моделей	Исследование учебных моделей: оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей). Исследование физических моделей. Исследование математических моделей. Исследование биологических моделей. Исследование геоинформационных моделей. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме.	Информатика и ИКТ. Задачник по моделированию. 9-11 класс. /Под ред. Н.В. Макаровой. – СПб.:Питер, 2008
9. Компьютер и программное обеспечение.	Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи. Тестирование компьютера. Настройка BIOS и загрузка операционной системы. Работа с графическим интерфейсом Windows, стандартными и служебными приложениями, файловыми менеджерами, архиваторами и антивирусными программами.	Тест 2. Контрольно-измерительные материалы. Информатика : 11 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012
10. Представление информации в компьютере.	Решение задач и выполнение заданий на кодирование и упаковку тестовой, графической и звуковой информации. Запись чисел в различ-	Тест 2,3,4,6 Контрольно-измерительные материалы. Информатика : 10 класс /Сост.

	ных системах счисления, перевод чисел из одной системы счисления в другую, вычисления в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в форматах с фиксированной и плавающей запятой.	А.Х.Шелепаева. – М.,2012
11. Создание текстового документа «Объявление».	Работа с графическими объектами, символами, таблицами, художественным текстом.	Электронное приложение к учебнику Информатика и информационно-коммуникационные технологии. 11-й класс. Базовый уровень
12. Создание текстовых документов «Автобиография», «Резюме» в рамках работы «Создание портфолио».	Работа с шаблонами документов	
13. Обработка сканированного текста.	Авторедактирование документа	
14. Создание оглавления.	Работа со стилями, автоформатирование документа	
15. Решения задачи обработки результатов вступительных экзаменов	Статистическое исследование массивов данных	Электронное приложение к учебнику Информатика и информационно-коммуникационные технологии. 10-й класс. Базовый уровень 10 класс Глава 5 Пункты 5.1., 5.2., 5.3.
16. Создание тестовой оболочки на тему «Можешь ли ты стать успешным?»	Освоение технологии накопления данных	
17. Создание оболочки анкетирования в рамках конкурса на место ведущего музыкальной программы.	Освоение технологии автоматизированной обработки анкет	
18. Подготовка презентаций	Создание нелинейной презентации на заданную тему.	Тест 5. Контрольно-измерительные материалы. Информатика: 10 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012
19. Разработка информационной модели проекта в рамках научно-практической конференции колледжа и лицея.	Знакомство с сервисами для координации деятельности участников проекта, рационального распределения степени ответственности	
20. Разработка и создание базы данных «Портфолио».	Создание таблиц, форм, запросов и отчетов в программе СУБД	Тест 4,5. Контрольно-измерительные

		материалы. Информатика: 11 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012
21. Технология поиска.	Поиск по URL-адресам, по рубриктору поисковой машины, по ключевым словам. Технология формирования сложных запросов в поисковой системе «Яндекс».	Тест 7,8. Контрольно-измерительные материалы. Информатика: 10 класс /Сост. А.Х.Шелепаева. – М.,2012
22. Разработка web-страниц	Изучение основ веб-конструирования	Разработка web-страниц Макарова Н.В. Заготовки и тексты заданий (2008 год). HTML.

#### **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ, СПОСОБЫ И СРЕДСТВА ПРОВЕРКИ И ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ**

Для достижения вышеперечисленных результатов используются следующие средства проверки и оценки: устный ответ, практическая работа, проверочная работа, тест.

#### **Критерии и нормы оценки устного ответа**

**Отметка «5»:** ответ полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком; ответ самостоятельный.

**Отметка «4»:** ответ полный и правильный, на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены 2-3 несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:** ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»:** при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

#### **Критерии и нормы оценки практического задания**

**Отметка «5»:**

а) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы.

**Отметка «4»:** работа выполнена правильно, с учетом 2-3 несущественных ошибок, исправленных самостоятельно по требованию учителя.

**Отметка «3»:** работа выполнена правильно не менее чем наполовину, или допущена существенная ошибка.

**Отметка «2»:** в ходе работы допущены две (и более) существенные ошибки, которые учащийся не может исправить даже по требованию учителя.

#### **Критерии и нормы оценки письменных контрольных работ**



**Оценка «5»** ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочетов.

**Оценка «4»** ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочета, не более трех недочетов.

**Оценка «3»** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов, при наличии 4-5 недочетов.

**Оценка «2»** ставится, если число ошибок и недочетов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено не менее 2/3 всей работы.

#### **Перечень ошибок**

##### *Грубые ошибки.*

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приемов составления алгоритмов.

2. Неумение выделять в ответе главное.

3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов; неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода ее решения; незнание приемов решения задач, аналогичных ранее решенным в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неверное истолкование решения, применение операторов в программах, их незнание.

4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.

5. Неумение готовить к работе ЭВМ, запускать программу, отлаживать ее, получать результаты и объяснять их.

6. Небрежное отношение к ЭВМ.

7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

##### *Негрубые ошибки.*

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.

3. Нерациональный выбор решения задачи.

##### *Недочеты.*

1. Нерациональные записи алгоритмов, преобразований и решений задач.

2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.

3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.

4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

#### **4. Алгоритмы в литературных произведениях**

Цель – создать документ, содержащий примеры всех видов алгоритмов по литературным произведениям

Задачи:

1. Познакомиться с теоретическими основами алгоритмизации (8-9 класс)

Подобрать на каждый вид алгоритмов по одному примеру из литературного произведения (3 базовых конструкции: следование, ветвление, цикл. Ветвление – полное, неполное, вложенное. Цикл - с параметром, с предусловием, с постусловием). Таким образом, должно быть представлено 7 примеров.

2. Оформить работу в любой программе с применением блок-схем.

### 1. Базовая структура "следование".

алгоритмический язык

действие 1  
действие 2  
.....  
действие n

Язык блок-схем



### 2. Базовая структура "ветвление".

Структура ветвление существует в четырех основных вариантах:

- если—то;
- если—то—иначе;
- выбор;
- выбор—иначе.

#### если—то

алгоритмический язык

если условие  
то действия  
все

Язык блок-схем



#### если—то—иначе

алгоритмический язык

если условие  
то действия 1  
иначе действия 2  
все

Язык блок-схем



#### выбор

алгоритмический язык

выбор  
при условии 1: действия 1  
при условии 2: действия 2  
.....  
при условии N: действия N  
все

Язык блок-схем



#### выбор—иначе

алгоритмический язык

выбор  
при условии 1: действия 1  
при условии 2: действия 2  
.....  
при условии N: действия N  
иначе действия N+1  
все

Язык блок-схем



### 3. Базовая структура "цикл"

Цикл типа пока.

Предписывает выполнять тело цикла до тех пор, пока выполняется условие, записанное после слова пока.

**Алгоритмический язык**

нц пока условие  
тело цикла  
(последовательность действий)  
кц

Язык блок-схем



Цикл типа для.

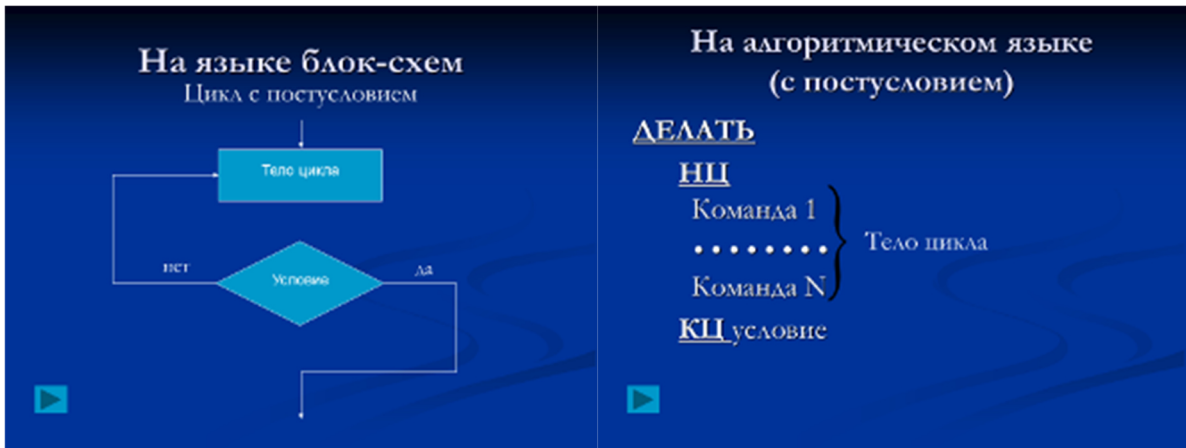
Предписывает выполнять тело цикла для всех значений некоторой переменной (параметра цикла) в заданном диапазоне.

**Алгоритмический язык**

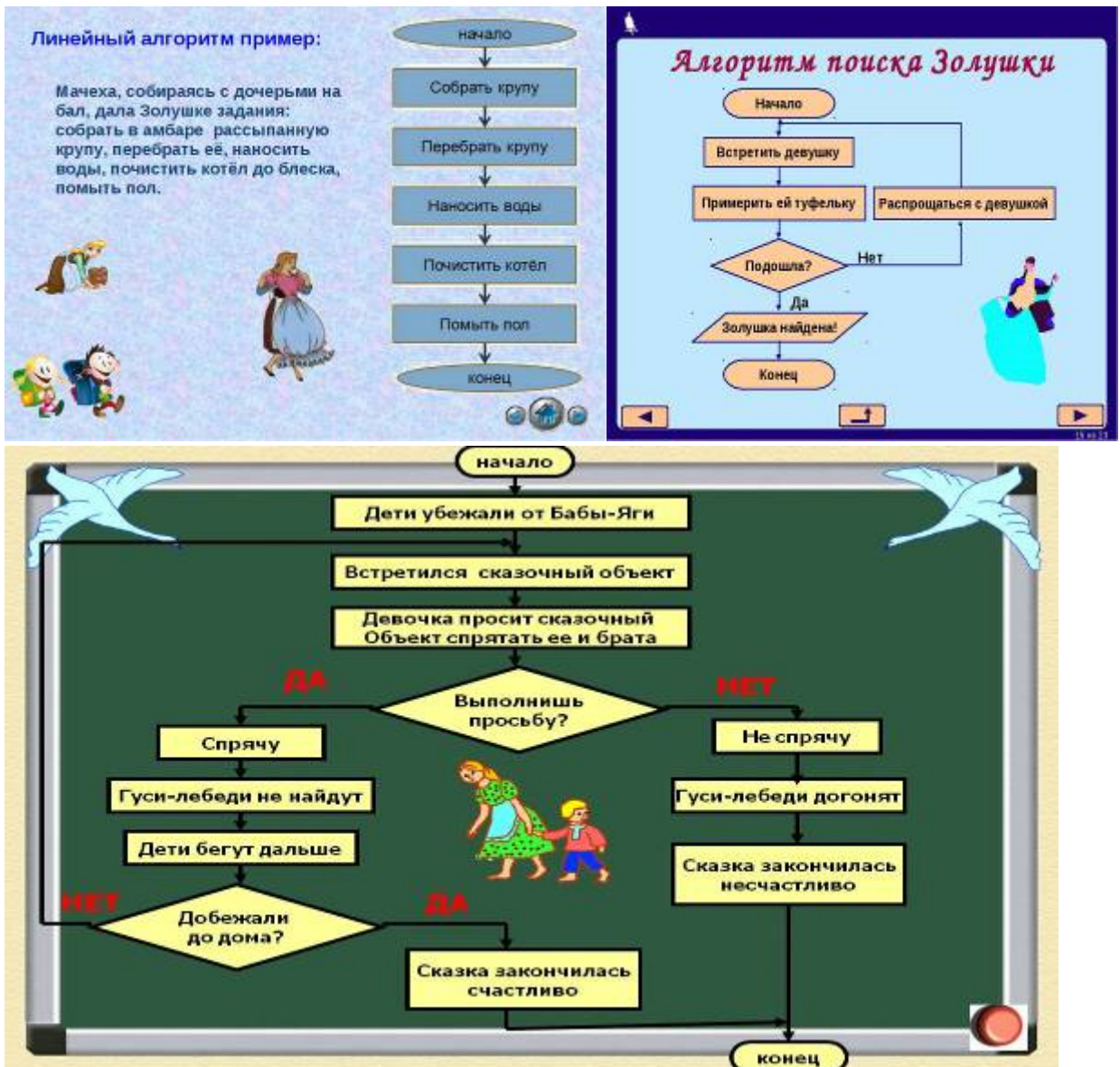
нц для i от i1 до i2  
тело цикла  
(последовательность действий)  
кц

Язык блок-схем





Например, линейный алгоритм – Работа Золушки; цикл с постусловием – поиск Золушки; цикл с постусловием и полное втвление – по сказке Гуси-лебеди.



### 3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Завершающая аттестация студентов по информатике реализуется в двух формах: устный экзамен, аттестация в форме защиты проектов.

Содержание устного экзамена.

Содержание заданий экзаменационных билетов разработано по основным темам курса информатики и информационных технологий, объединенных в соответствии с государственным образовательным стандартом по предмету в разделы: "Информационные процессы" и "Информационные технологии". Содержание раздела "Информационные процессы" подразделяется на следующие темы: "Представление информации", "Передача информации", "Обработка информации. Алгоритмы", "Компьютер", "Информационные процессы в обществе". Содержание раздела "Информационные технологии" состоит из следующих тем: "Технология обработки текста", "Технология обработки графики", "Технология обработки числовой информации", "Технология хранения, поиска и сортировки информации и базах данных", "Телекоммуникационные технологии".

Комплект примерных билетов по информатике имеет следующую структуру: каждый билет содержит две части — теоретическую и практическую. Теоретическая часть предполагает устный ответ студентов с возможной демонстрацией на компьютере необходимой для ответа иллюстративной части.

Практическая часть содержит задание, которое обязательно выполняется на компьютере. Основная цель данного раздела экзамена - проверить у студента уровень компетентности в сфере ИКТ (сформированность умений оперировать теоретическими знаниями и изученным программным обеспечением, умение применять его для решения практических задач).

Каждое из заданий ориентировано на проверку умения выполнять определенный комплекс операций с конкретным программным пакетом, но при этом демонстрируются также общие знания и умения в области "Информатика и ИКТ": запуск программ на исполнение, чтение и запись файлов данных, выбор оптимального формата хранения и представления объектов. Задание такого формата позволяет выявить степень освоения информационных и коммуникационных технологий, достаточную для продолжения образования. Таким образом, проверяются как специальные (предметные) умения, которые формируются в процессе изучения конкретно учебного материала, так и умения рациональной учебной деятельности, т.е. умение планировать учебную работу, рационально ее организовывать, контролировать ее выполнение.

Содержание практической части представлено заданиями следующего содержания:

1. Построение алгоритмов для обработки величин с реализацией на языке программирования (ветвление, цикл, массив или вспомогательные алгоритмы).

2. Работа с файловой системой, с графическим интерфейсом. Организация индивидуального информационного пространства. Работа с архиваторами и антивирусными программами.

3. Создание и редактирование текстовых документов, в том числе с включением объектов (таблиц, изображений и пр.).

4. Создание графических изображений средствами графического редактора. Ввод изображения через сканер или с цифрового фотоаппарата. Обработка цифрового изображения.

5. Создание базы данных. Организация поиска информации в базах данных.

6. Работа с электронной таблицей. Построение диаграмм и графиков по табличным данным. Проведение вычислительного эксперимента в среде электронной таблицы.

7. Создание мультимедийной презентации на основе шаблонов.

8. Поиск информации в Интернете с применением языка запросов.

## Содержание устного экзамена

1. Информация. Единицы измерения количества информации.
2. Информационные процессы. Хранение, передача и обработка информации.
3. Управление как информационный процесс. Замкнутые и разомкнутые системы управления, назначение обратной связи.
4. Представление информации. Естественные и формальные языки. Двоичное кодирование информации.
5. Функциональная схема компьютера (основные устройства, их функции и взаимосвязь). Характеристики современных персональных компьютеров.
6. Устройство памяти компьютера. Носители информации (гибкие диски, жесткие диски, диски CD-ROM/R/RW, DVD и др.).
7. Программное обеспечение компьютера (системное и прикладное).
8. Назначение и состав операционной системы компьютера. Загрузка компьютера.
9. Файловая система. Папки и файлы. Имя, тип, путь доступа к файлу.
10. Представление данных в памяти персонального компьютера (числа, символы, графика, звук).
11. Понятие модели. Материальные и информационные модели. Формализация как замена реального объекта его информационной моделью.
12. Модели объектов и процессов (графические, вербальные, табличные, математические и др.).
13. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Исполнители алгоритмов (назначение, среда, режим работы, система команд). Компьютер как формальный исполнитель алгоритмов (программ).
14. Линейная алгоритмическая конструкция. Команда присваивания. Примеры.
15. Алгоритмическая структура «ветвление». Команда ветвления. Примеры полного и неполного ветвления.
16. Алгоритмическая структура «цикл». Циклы со счетчиком и циклы по условию.
17. Технология решения задач с помощью компьютера (моделирование, формализация, алгоритмизация, программирование). Показать на примере задачи (математической, физической или другой).
18. Программные средства и технологии обработки текстовой информации (текстовый редактор, текстовый процессор, редакционно-издательские системы).
19. Программные средства и технологии обработки числовой информации (электронные калькуляторы и электронные таблицы).
20. Компьютерная графика. Аппаратные средства (монитор, видеокарта, видеоадаптер, сканер и др.). Программные средства (растровые и векторные графические редакторы, средства деловой графики, программы анимации и др.).
21. Технология хранения, поиска и сортировки данных (базы данных, информационные системы). Табличные, иерархические и сетевые базы данных.
22. Локальные и глобальные компьютерные сети. Адресация в сетях.
23. Глобальная сеть Интернет и ее информационные сервисы (электронная почта, Всемирная паутина, файловые архивы и пр.). Поиск информации.
24. Основные этапы в информационном развитии общества. Основные черты информационного общества. Информатизация.
25. Этические и правовые аспекты информационной деятельности. Правовая охрана программ и данных. Защита информации.

## Практические задания

1. Практическое задание на поиск информации в глобальной компьютерной сети Интернет.
2. Основные этапы инсталляции программного обеспечения. Практическое задание. Инсталляция программы с носителя информации (дискет, дисков CD-ROM).

3. Программы-архиваторы и их назначение. Практическое задание на создание архива файлов и раскрытие архива с использованием программы-архиватора.
4. Практическое задание. Разработка алгоритма (программы) построения рисунка.
5. Задача. Определение результата выполнения алгоритма по его блок-схеме или записи на языке программирования.
6. Векторная графика. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде векторного графического редактора.
7. Растровая графика. Практическое задание. Создание, преобразование, сохранение, распечатка рисунка в среде растрового графического редактора.
8. Практическое задание на построение таблицы и графика функции в среде электронных таблиц.
9. Задача. Разработка алгоритма (программы), содержащей команду (оператор) ветвления.
10. Задача. Разработка алгоритма (программы) обработки одномерного массива.
11. Практическое задание с использованием функций минимума, максимума, суммы и др. в среде электронных таблиц.
12. Задача. Определение информационного объема сообщения и представление в различных единицах измерения.
13. Практическое задание на упорядочение данных в среде электронных таблиц или в среде системы управления базами данных.
14. Практическое задание. Формирование запроса на поиск данных в среде системы управления базами данных.
15. Задача на определение количества информации и преобразование единиц измерения количества информации.
16. Задача. Составление таблицы истинности для логической функции, содержащей операции: отрицание, дизъюнкция и конъюнкция.
17. Задача. Вычисление арифметического выражения с данными, представленными в десятичной, двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления.
18. Компьютерные вирусы. Практическое задание. Исследование дискет на наличие вируса с помощью антивирусной программы.
19. Практическое задание по работе с электронной почтой (в локальной или глобальной компьютерной сети).
20. Практическое задание. Работа с папками и файлами (переименование, копирование, удаление, поиск) в среде операционной системы.
21. Практическое задание. Работа с дискетой (форматирование, создание системной дискеты) в среде операционной системы.
22. Практическое задание. Создание, редактирование, форматирование, сохранение и распечатка таблицы в среде текстового редактора.
23. Практическое задание. Разработка мультимедийной презентации на свободную тему.

#### ***Критерии ответа студента на экзамене***

<b>Отметка</b>	<b>Показатели уровня подготовки выпускника</b>
«отлично»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учащийся дает определения понятий, присутствующих в вопросе;</li> <li>- излагает теорию вопроса системно, полно (роль, назначение, свойства, структура, взаимосвязь понятий, объектов, процессов);</li> <li>- приводит примеры применения данного понятия, объекта, процесса;</li> <li>- дает ответ на практический вопрос или разрешает предложенную ситуацию</li> </ul>

«хорошо»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учащийся дает определения понятий, присутствующих в вопросе;</li> <li>- излагает теорию вопроса системно, но неполно;</li> <li>- приводит примеры применения данного понятия, объекта, процесса;</li> <li>- допускает ошибки или неточности при ответе на практический вопрос</li> </ul>
«удовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учащийся дает определения понятий, присутствующих в вопросе;</li> <li>- излагает теорию вопроса неполно, путаясь в понятиях, допускает ошибки;</li> <li>- не может привести примеры применения данного понятия, объекта, процесса;</li> <li>- не отвечает на практический вопрос</li> </ul>
«неудовлетворительно»	<ul style="list-style-type: none"> <li>- учащийся не дает определения понятий, присутствующих в вопросе или допускает грубые ошибки;</li> <li>- излагает теорию вопроса неполно, бессистемно, путаясь в понятиях, допускает грубые ошибки;</li> <li>- не может привести примеры применения данного понятия, объекта, процесса;</li> <li>- не отвечает на практический вопрос</li> </ul>

Аттестация в форме защиты проектов проходит в виде представления заранее подготовленной работы.

Аттестация в форме проектов является одной из разновидностью устного экзамена. Творческая работа может выходить за рамки предмета и отражать специфику образовательного учреждения или специфику специальности

Подготовка проектов является работой повышенной сложности. В связи с этим данную форму аттестации лучше предлагать студентам с высоким уровнем подготовки по предмету.

Одной из основных целей творческой работы в виде реферата является комплексное исследование проблемы с использованием различных источников информации. Целью проекта может быть реализация одного из вариантов решения задачи или проблемы с помощью средств ИКТ, создание модели в виде программы или алгоритма. Проект может быть представлен в виде Web-сайта, электронной газеты, обучающей программы и др.

#### Требования к проектам по информатике

- В результате над проектом студент создает информационный продукт, выполненный средствами современных информационных и коммуникационных технологий.

- По используемой технологии разработки можно условно разделить на группы:

- Web-сайты (проблемные, тематические и имиджевые);

- Программы (моделирующие, игровые, сервисные, редакторы, конструкторы, тренажеры, базы данных), выполненные с использованием систем программирования;

- Информационные и обучающие презентации (проблемные, тематические);

- Анимационные фильмы и проекты (досуговые, демонстрационные, обучающие);

Представляемый информационный продукт должен:

- Иметь четкое целевое назначение и соответствующие функциональные возможности;

- Быть относительно завершенным;

- Иметь возможность развития, редактирования и модернизации;

- Продемонстрировать целесообразное сочетание разных информационных объектов;

- Обладать логичной структурой, интуитивно понятным интерфейсом и средствами поиска и навигации (при необходимости);

- Включать справочную систему;

- Иметь единое стилевое решение.

В состав проекта, кроме представленного информационного продукта, должны входить:

- Пояснительная записка (теоретическая часть) – небольшой по объему реферат, связанный с проблемой проекта, содержащий материалы информационного или исследовательского характера и обоснование использованных технологий;

- Инструкция по работе.

Пример организации разделов:

Титульный лист

Введение

1. Пояснительная записка (теоретическое обоснование содержания проекта)

2. Инструкция по работе с ПО (особенности работы с программой)

Заключение

Список используемых источников

Приложение (по желанию)

***Требования к интегрированным проектам***



Интегрированный реферат представляет собой разработку, основанную на исследовании объекта (предмета, процесса, явления) с точки зрения двух или нескольких предметных областей. Компьютер и средства информационных и коммуникационных технологий могут использоваться как источник информации, как инструмент познания и исследования, как средство представления информации.

Основу интегрированного проекта, как правило, составляет проблемно-информационный продукт, выполненный средствами информационных и коммуникационных технологий. Отличительная особенность таких рефератов и проектов в том, что одной из предметных областей является сама информатика и информационные технологии.

Интегрированные рефераты можно классифицировать по проблемным областям:

- социальные;
- естественнонаучные;
- гуманитарные.

Итерированные проекты можно разделить по функциональному назначению информационного продукта:

- обучающие по предметам (тесты, решатели задач, тренажеры, репетиторы и пр.);
- информационные (демонстрационные, моделирующие, презентационные и пр.);
- конструкторские (позволяющие манипулировать объектами предметной области).

К интегрированным проектам и рефератам предъявляются все требования соответствующих работ по информатике. Кроме того, есть дополнительные требования:

- наличие двух руководителей, либо руководитель и консультанты (эксперты) разных предметных областей;
- наличие рецензий от специалистов соответствующих предметных областей;
- обеспечение целостности (интеграции) при описании аспектов проблемы предметных областей.

#### **Возможные темы проектов:**

- Web-сайт (обучающего назначения);
- анимационный фильм (обучающее видео);
- логические компьютерные игры;
- электронная газета;
- журнал-альманах;
- справочное пособие по любой программе;
- энциклопедия "Компьютер для начинающих";
- дизайнерские проекты, демонстрирующие возможности графических и анимационных пакетов.

#### **Критерии оценки проектов**

При подведении итогов оцениваются содержание работы, оформление, грамотность, а также сама защита. При этом оценка за содержание выставляется рецензентом, оценка за оформление и грамотность — учителем информатики и русского языка, оценка за защиту реферата или проекта выставляется членами экзаменационной комиссии. Она же принимает решение о выставлении общей (результатирующей) оценки за экзамен.

Общие критерии оценки проектов ничем не отличаются от общепринятых в школьной системе образования. В их число входят целостность построения содержания, полнота раскрытия темы и соответствие направлению работы, постановка и описание проблемы, наличие выводов, достоверность используемой информации, владение базовой системой понятий информатики и предметной области, умение использовать различные источники информации.

Введение дополнительных критериев связано, в основном, с оценкой практической разработки:

- функциональная полнота (в какой степени функциональные возможности соответствуют поставленной цели и в каком объеме они реализованы);
- адекватность (используемая технология рациональна, эффективна, соответствует целевому назначению);
- завершенность (степень завершенности работы на данный момент);
- развитие (возможность усовершенствования, редактирования и модернизации проекта без принципиальных изменений);
- интерфейс (единообразный, современный, интуитивно понятная система поиска и простота навигации);
- дизайн (единое стилевое решение, композиция, учет психологических особенностей восприятия информации человеком).

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 201223266649143978862082267291933668049671996233

Владелец Бормотова Лариса Владимировна

Действителен с 04.09.2024 по 04.09.2025