

Приложение 2.27
к программе подготовки специалистов среднего
звена по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ПЕРВЫЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД. 08 ИНФОРМАТИКА

для студентов
укрупненных групп профессий и специальностей

УГПС 44.00.00 Образование и педагогические науки

на базе основного общего образования

по специальности
44.02.02 Преподавание в начальных классах

наименование цикла: Общеобразовательный учебный цикл

г. Жуковский, 2024 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее СПО) для укрупненных групп профессий и специальностей УГПС 44.00.00 Образование и педагогические науки по специальности: 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

Организация разработчик: Автономная некоммерческая организация профессиональная образовательная организация «Первый академический профессиональный колледж» (АНО ПОО ПАПК)

Разработчик: Губский Виталий Валентинович – преподаватель информатики в АНО ПОО ПАПК

«Рассмотрено» на заседании ПЦК Специальностей социально-экономического и гуманитарного профилей АНО ПОО ПАПК «26» августа 2024 г. протокол № 1

Председатель ПЦК _____ / Ермаков С.А. /

«Согласовано»

Методист _____ / Филатова Л.С. /

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

| | | |
|----|---|----|
| 1. | Общая характеристика..... | 4 |
| | 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 4 |
| | 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины..... | 4 |
| 2. | Структура и содержание дисциплины..... | 11 |
| | 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины..... | 11 |
| | 2.2. Содержание дисциплины..... | 12 |
| 3. | Условия реализации дисциплины..... | 21 |
| | 3.1. Материально-техническое обеспечение..... | 21 |
| | 3.2. Учебно-методическое обеспечение..... | 21 |
| 4. | Контроль и оценка результатов освоения дисциплины..... | 22 |

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОД. 08 ИНФОРМАТИКА»

1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Общеобразовательная дисциплина «ОД. 08 Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением СОО с учетом требований ФГОС СПО для укрупненных групп профессий и специальностей УГПС 44.00.00 Образование и педагогические науки по специальности: 44.02.02 Преподавание в начальных классах.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель общеобразовательной дисциплины

Цель дисциплины «ОД. 08 Информатика»: формирование представлений о роли информатики, информационных и коммуникационных технологий в современном обществе; формирование основ логического и алгоритмического мышления; формирование умений различать факты и оценки, сравнивать оценочные выводы, видеть их связь с критериями оценивания и связь критериев с определённой системой ценностей, проверять на достоверность и обобщать информацию; формирование представлений о влиянии информационных технологий на жизнь человека в обществе; понимание социального, экономического, политического, культурного, юридического, природного, эргономического, медицинского и физиологического контекстов информационных технологий; принятие правовых и этических аспектов информационных технологий; осознание ответственности людей, вовлечённых в создание и использование информационных систем, распространение информации; создание условий для развития навыков учебной, проектной, научно-исследовательской и творческой деятельности, мотивации учащихся к саморазвитию.

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

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины направлена на развитие общих и профессиональные компетенции (ОК, ПК)

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации

и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ПК 1.2. Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК.

| Код и наименование формируемых компетенций | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | Общие | Дисциплинарные (предметные) |
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p>В части трудового воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>а) базовые логические действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели | <ul style="list-style-type: none"> - понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 <p>б) базовые исследовательские действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - 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 | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|---|
| | <p>изменение в новых условиях;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике | |
| <p>ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпритации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <p>В области ценности научного познания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 | <ul style="list-style-type: none"> - владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; - владеть методами поиска информации в сети Интернет; - уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; - характеризовать большие данные, - приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>индивидуально и в группе</p> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p> <p>в) работа с информацией:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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, | <p>владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; - уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных |
|--|---|--|

| | | | |
|--|------|---|---|
| | | правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности | |
| ПК Организовывать процесс обучения обучающихся в соответствии с санитарными нормами и правилами | 1.2. | использовать современные возможности цифровой образовательной среды при реализации образовательных программ начального общего образования | основные принципы деятельностного подхода, виды и приемы современных педагогических технологий; современные образовательные технологии, в том числе информационно-коммуникационные; возможности цифровой образовательной среды при реализации образовательных программ начального общего образования. |

Содержание общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение всех личностных (далее – ЛР), метапредметных (далее – МР) и предметных (далее – ПР) результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО и с учетом примерной образовательной программой среднего общего образования (ПОП СОО).

Личностные результаты отражают:

- Л1. чувство гордости и уважения к истории развития и достижениям отечественной информатики в мировой индустрии информационных технологий;
- Л2. осознание своего места в информационном обществе;
- Л3. готовность и способность к самостоятельной и ответственной творческой деятельности с использованием информационно-коммуникационных технологий;
- Л4. 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;
- Л5. умение выстраивать конструктивные взаимоотношения в командной работе по решению общих задач, в том числе с использованием современных средств сетевых коммуникаций;
- Л6. умение управлять своей познавательной деятельностью, проводить

самооценку уровня собственного интеллектуального развития, в том числе с использованием современных электронных образовательных ресурсов;

Л7. умение выбирать грамотное поведение при использовании разнообразных средств информационно-коммуникационных технологий как в профессиональной деятельности, так и в быту;

Л8. готовность к продолжению образования и повышению квалификации в избранной профессиональной деятельности на основе развития личных информационно-коммуникационных компетенций;

Метапредметные результаты отражают:

М1. умение определять цели, составлять планы деятельности и определять средства, необходимые для их реализации;

М2. 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;

М3. использование различных информационных объектов, с которыми возникает необходимость сталкиваться в профессиональной сфере в изучении явлений и процессов;

М4. 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;

М5. умение анализировать и представлять информацию, данную в электронных форматах на компьютере в различных видах;

М6. 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;

М7. умение публично представлять результаты собственного исследования, вести дискуссии, доступно и гармонично сочетая содержание и формы представляемой информации средствами информационных и коммуникационных технологий.

Предметные результаты на базовом уровне отражают:

П1. сформированность представлений о роли информации и информационных процессов в окружающем мире;

П2. владение навыками алгоритмического мышления и понимание методов формального описания алгоритмов, владение знанием основных алгоритмических конструкций, умение анализировать алгоритмы;

П3. использование готовых прикладных компьютерных программ по профилю подготовки;

П4. владение способами представления, хранения и обработки данных на компьютере;

- П5. владение компьютерными средствами представления и анализа данных в электронных таблицах;
- П6. сформированность представлений о базах данных и простейших средствах управления ими;
- П7. сформированность представлений о компьютерно-математических моделях и необходимости анализа соответствия модели и моделируемого объекта (процесса);
- П8. владение типовыми приемами написания программы на алгоритмическом языке для решения стандартной задачи с использованием основных конструкций языка программирования;
- П9. сформированность базовых навыков и умений по соблюдению требований техники безопасности, гигиены и ресурсосбережения при работе со средствами информатизации;
- П10. понимание основ правовых аспектов использования компьютерных программ и прав доступа к глобальным информационным сервисам;
- П11. применение на практике средств защиты информации от вредоносных программ, соблюдение правил личной безопасности и этики в работе с информацией и средствами коммуникаций в Интернете.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательной дисциплины и виды учебной работы

| | |
|---|-----|
| Объем образовательной программы общеобразовательной дисциплины | 106 |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 98 |
| Лекции | 3 |
| Практические занятия | 98 |
| Консультация | 2 |
| Самостоятельная работа | - |
| Промежуточная аттестация – экзамен | 3 |

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|-------------|-------------------------|
| Раздел 1. | Информация и информационная деятельность человека | 2/30 | |
| Тема 1.1. Информация и информационные процессы | Основное содержание | 1/0 | ОК 02 |
| | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы | | |
| Тема 1.2. Подходы к измерению информации | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 1. «Решение задач на измерение информации» | 2 | |
| | Практическое занятие 2. «Создание архива данных. Извлечение данных из архива» | 2 | |
| Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | Основное содержание | 0/2 | ОК 02 |
| | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | |

| | | | |
|--|--|------------|-------|
| | Практическое занятие 3. «Файл как единица хранения информации на компьютере, его атрибуты и объем» | 2 | |
| Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Представление о различных системах счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Перевод целого десятичного числа в систему счисления с основанием P. Алгоритм перевода целого числа из P-ичной системы счисления в десятичную. Арифметические операции в позиционных системах счисления Универсальность дискретного представления информации. Представление информации в компьютере. Двоичное кодирование. Основные принципы дискретизации различных видов информации. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Стандарт UNICODE. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Кодирование звука. | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 4. «Перевод чисел из одной позиционной системы счисления в другую» | 2 | |
| | Практическое занятие 5. «Определение информационного объема текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации» | 2 | |
| Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики | Основное содержание | 0/6 | |
| | Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | Практическое занятие 6. «Элементарные и составные | 2 | |

| | | | |
|---|--|------------|----------------|
| | высказывания. Вычисление значения логических выражений» | | |
| | Практическое занятие 7. «Множества. Операции над множествами» | 2 | |
| | Практическое занятие 8. «Графы. Решение логических задач графическим способом» | 2 | |
| Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет | Основное содержание | 1/0 | ОК 01 ОК 02 |
| | Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет | | |
| Тема 1.7. Службы Интернета | Основное содержание | 0/8 | ОК 02 |
| | Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 8 | |
| | Практическое занятие 9. «Основы работы с ИПС. Язык поисковых запросов» | 2 | |
| | Практическое занятие 10. «Образовательные информационные ресурсы» | 2 | |
| | Практическое занятие 11. «Знакомство с электронными гипертекстовыми книгами, электронными учебниками и журналами | 2 | |
| | Практическое занятие 12. «Использование онлайн-сервисов в профессиональной деятельности учителя» | 2 | |
| Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента | Основное содержание | 0/4 | ОК 01 ОК 02 |
| | Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |

| | | | |
|---|--|-------------|----------------|
| | Практическое занятие 13. «Онлайн - офис. Коллективная работа над документами» | 2 | |
| | Практическое занятие 14. «Облачные сервисы в работе учителя начальных классов» | 2 | |
| Тема 1.9. Информационная безопасность | Основное содержание | 0/2 | ОК 01 ОК 02 |
| | Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Практическое занятие 15. «Профилактические и антивирусные мероприятия для компьютерного рабочего места» | 2 | |
| Раздел 2. | Использование программных систем и сервисов | 0/36 | |
| Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах | Основное содержание | 0/8 | ОК 02 |
| | Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования) | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 8 | |
| | Практическое занятие 16. «Ввод и редактирование текста в текстовом процессоре» | 2 | |
| | Практическое занятие 17. «Форматирование шрифтов и оформление абзацев, создание и форматирование таблиц, списков в текстовом процессоре» | 2 | |
| | Практическое занятие 18. «Колонки, буквица, форматирование регистров, вставка объектов в текстовый документ» | 2 | |
| | Практическое занятие 19. «Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре» | 2 | |
| Тема 2.2. | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |

| | | | | |
|---|-------------|---|------------|-------|
| Технологии создания структурированных текстовых документов | | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны. | | |
| | | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | | Практическое занятие 20. «Создание многостраничных документов. Стили, сноски, оглавление» | 2 | |
| | | Практическое занятие 21. «Оформление списка литературы в соответствии с ГОСТ» | 2 | |
| Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа | 2.3. | Основное содержание | 0/6 | ОК 02 |
| | | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi) | | |
| | | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | | Практическое занятие 22. «Знакомство с графическим редактором» | 2 | |
| | | Практическое занятие 23. «Знакомство с аудиоредактором» | 2 | |
| | | Практическое занятие 24. «Знакомство с видеоредактором» | 2 | |
| Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов | 2.4. | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | | Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео) | | |
| | | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | | Практическое занятие 25. «Создание и редактирование изображений в графическом редакторе» | 2 | |
| | | Практическое занятие 26. «Монтаж видео и обработка звука в видеоредакторе» | 2 | |
| Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде | 2.5. | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов | | |

| | | | |
|---|--|------------|-------|
| презентаций | презентации | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 27. «Создание компьютерной презентации «Моя будущая профессия – учитель» с использованием готовых макетов и дизайна» | 2 | |
| | Практическое занятие 28. «Добавление в презентацию «Моя будущая профессия – учитель» анимации на объекты | 2 | |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | Основное содержание | 0/6 | ОК 02 |
| | Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 6 | |
| | Практическое занятие 29. «Создание анимационного мультимедийного фильма» | 2 | |
| | Практическое занятие 30-31. «Создание интерактивной викторины» | 4 | |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 32-33. «Совместная разработка сайта по выбранной теме» | 4 | |
| Раздел 3. | Информационное моделирование | | |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 34. «Представление результатов моделирования в наглядном виде. Компьютерное моделирование» | 2 | |
| | Практическое занятие 35. «Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Анализ достоверности (правдоподобия) | 2 | |

| | | | |
|---|---|------------|-------|
| | результатов экспериментов» | | |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья | Основное содержание | 0/2 | ОК 02 |
| | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Практическое занятие 36. «Решение задач с использованием таблиц и графов» | 2 | |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области | Основное содержание | 0/2 | ОК 02 |
| | Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Практическое занятие 37. «Работа в среде виртуальной лаборатории при решении задач» | 2 | |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | Основное содержание | 0/8 | ОК 01 |
| | Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 8 | |
| | Практическое занятие 38. «Алгоритмы: понятие, свойства, способы записи, исполнители. Основные алгоритмические структуры. Составление алгоритмов» | 2 | |
| | Практическое занятие 39-40. «Кодирование базовых алгоритмических конструкций на выбранном языке программирования» | 4 | |
| | Практическое занятие 41. «Реализация на языке программирования типовых алгоритмов обработки чисел» | 2 | |
| | | | |
| Тема 3.5. | Основное содержание | 1/0 | ОК 02 |

| | | | |
|---|---|------------|----------|
| Анализ алгоритмов в профессиональной области | Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов | 1 | |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 42-43. «Организация баз данных. Система управления базами данных (СУБД)» | 4 | |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 44. «Приемы ввода, редактирования и форматирования в табличном процессоре» | 2 | |
| | Практическое занятие 45. «Использование адресации в электронных таблицах» | 2 | |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах | Основное содержание | 0/4 | ОК 02 |
| | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 4 | |
| | Практическое занятие 46. «Организация расчетов в электронных таблицах» | 2 | |
| | Практическое занятие 47. «Использование встроенных функций в электронных таблицах для выполнения учебных заданий из разных предметных областей» | 2 | |
| Тема 3.9. | Основное содержание | 0/2 | ОК 02 19 |

| | | | |
|--|---|------------|-------|
| Визуализация данных в электронных таблицах | Визуализация данных в электронных таблицах | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Практическое занятие 48. «Представление результатов выполнения расчетных задач средствами деловой графики» | 2 | |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | Основное содержание | 0/2 | ОК 02 |
| | Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | | |
| | В том числе практических занятий и лабораторных работ | 2 | |
| | Практическое занятие 49. «Моделирование в среде электронных таблиц» | 2 | |
| Консультация | | 2 | |
| Промежуточная аттестация по дисциплине (экзамен) | | 3 | |
| Всего | | 106 | |

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Оборудование учебного кабинета:

- ученические парты – 12 шт.
- ученические стулья – 24 шт.
- стол преподавателя – 1 шт.
- стул преподавателя – 1 шт.
- доска – 1 шт.

Технические средства обучения:

- компьютеры – 12 шт.
- проектор – 1 шт.
- экран для проектора – 1 шт.
- ноутбук преподавателя – 1 шт. с лицензионным программным обеспечением: Windows 10, Microsoft Office 2019 (Word, Excel, PowerPoint),
- колонки volume – 1 шт.
- МФУ (принтер, копир, сканер) – 1 шт.
- системное и прикладное программное обеспечение;
- антивирусное программное обеспечение;
- специализированное программное обеспечение;
- локальная компьютерная сеть кабинета;
- телекоммуникационный блок, обеспечивающий Интернет.
- презентационный материал по дисциплине.

Комплект учебно-наглядных пособий;

- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Информатика: учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. — Саратов: Профобразование, 2021. — 171 с. — ISBN 978-5-4488-0925-5. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/99928.html> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей. - DOI: <https://doi.org/10.23682/99928>.
2. Роганов, Е. А. Основы информатики и программирования: учебное пособие / Е. А. Роганов. — 3-е изд. — Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 390 с. — ISBN 978-5-4497-0908-0. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL:

<https://www.iprbookshop.ru/102026.html> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

Дополнительные источники

1. Златопольский, Д. М. Занимательная информатика / Д. М. Златопольский. — 6-е изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2021. — 425 с. — ISBN 978-5-93208-515-8. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/89206.html> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.
2. Лещинер, В. Р. Информатика. Единый государственный экзамен. Готовимся к итоговой аттестации / В. Р. Лещинер, С. С. Крылов. — Москва: Издательство «Интеллект-Центр», 2022. — 160 с. — ISBN 978-5-907431-88-1. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124369.html> (дата обращения: 04.06.2024). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Формируемые компетенции ОК, ПК | Результаты обучения | Методы оценки |
|-----------------------------------|--|---|
| ОК 01 ОК 02 ПК 1.2 | 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 | Тестирование Выполнение практических заданий Дифференцированный зачет |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>стационарных и мобильных компьютеров;</p> <p>тенденций развития компьютерных технологий;</p> <p>владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>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;</p> <p>5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений</p> | |
|--|---|--|

| | | |
|--|--|--|
| | <p>(префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</p> <p>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;</p> <p>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);</p> <p>9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на</p> | |
|--|--|--|

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

| | | |
|--|--|--|
| | <p>решение уравнений);</p> <p>11) умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели наглядном виде;</p> <p>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</p> | |
|--|--|--|

