

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 28.12.2024 14:41:47  
Уникальный программный ключ:  
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

общеобразовательной дисциплины  
**СОО.01.05 ИНФОРМАТИКА**  
по специальности  
**33.02.01 ФАРМАЦИЯ**

Краснодар, 2024

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора по КОД и МР

\_\_\_\_\_/ Т.В. Першакова  
31.05.2024 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

\_\_\_\_\_/ О.Л. Шутов  
Приказ №65-О от 31.05.2024 г.

**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом

Протокол №6 от 31.05.2024 г.

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины СОО.01.05 Информатика предназначена для подготовки специалистов среднего звена на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования.

Программа разработана на основе ФГОС СОО (Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 г. №413 (в последней редакции), зарегистрированный в Минюсте России 07.06.2012 г. №24480), ФОП СОО (Приказ Минпросвещения России от 18.05.2023 г. №371, зарегистрирован в Минюсте России 12.07.2023 г. №74228) и с учетом примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для специальности 33.02.01 Фармация (приказ Министерства образования и науки РФ от 13.07.2021 № 449, зарегистрированный в Минюсте России 18 августа 2021 г. № 64689).

**Организация – разработчик:** АНПОО «Кубанский ИПО»

**Разработчик:**

Суконина С.В., преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ<br>ДИСЦИПЛИНЫ .....                 | 14 |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ....                         | 22 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... | 24 |

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

## **1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:**

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

## **1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:**

### **1.2.1. Цели дисциплины**

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО.

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

#### **Общие результаты.**

#### **Личностные результаты:**

1) в сфере гражданского воспитания: осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;

– готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве;

2) в сфере патриотического воспитания: ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;

3) в сфере духовно-нравственного воспитания: сформированность нравственного сознания, этического поведения;

– способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;

4) в сфере эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;

– способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;

5) в сфере физического воспитания: сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счет соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

6) в сфере трудового воспитания: готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

– интерес к сферам профессиональной деятельности, связанным с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях информатики и научно-технического прогресса, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

– готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

7) в сфере экологического воспитания: осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учетом возможностей информационно-коммуникационных технологий;

8) в понимании ценности научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счет понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

– осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

2.1.2 Познавательные универсальные учебные действия, коммуникативные универсальные учебные действия, регулятивные универсальные учебные действия, совместная деятельность

а) базовые логические действия как часть познавательных универсальных учебных действий: 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;

– разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

– вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

– координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

– развивать креативное мышление при решении жизненных проблем.

б) базовые исследовательские действия как часть познавательных универсальных учебных действий: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

– овладеть 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;

– осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

– переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

– интегрировать знания из разных предметных областей;

– выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

в) умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий: 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.

г) умения общения как часть коммуникативных универсальных учебных действий: осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;

- владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения.

д) умения совместной деятельности: 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;

- осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

е) умения в части регулятивных универсальных учебных действий:

1) 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.

- 2) 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;

– оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

– принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.

3) принятия себя и других:

принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;

признавать свое право и право других на ошибку;

развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

**Обязательными дисциплинарными результатами считать:**

**Предметные результаты освоения:**

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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии: ОК 01, ОК 02, ПК 1.7

**Таблица 1 – Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины**

| Код и наименование формируемых компетенций                                                               | Планируемые результаты освоения дисциплины                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                          | Общие                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплинарные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам | <p><b>В части трудового воспитания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li> <li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li> <li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li> <li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях; иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p><b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b></p> <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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»; владение 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;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</li> <li>- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых,</li> </ul> |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;</li> <li>- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;</li> <li>- уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</li> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль,</li> </ul> |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>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> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту</li> </ul> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| ПК 1.7 Оформлять первичную учетно-отчетную документацию | <p>в) умения работать с информацией как часть познавательных универсальных учебных действий:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> </ul> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</li> <li>- 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;</li> <li>- умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений)</li> </ul> |

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы**

Таблица 2 – Объем и виды работ по общеобразовательной дисциплине

| <b>Вид учебной работы</b>                                            | <b>Объем в часах</b> |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------|
| <b>ОБЪЕМ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ:</b>                   | <b>108</b>           |
| <b>- теоретическое обучение</b>                                      | <b>36</b>            |
| <b>- практические занятия</b>                                        | <b>72</b>            |
| <b>В т.ч.</b>                                                        |                      |
| дифференцированный зачет                                             | 2                    |
| профессионально-ориентированное содержание (практическая подготовка) | 6                    |
| <b>- промежуточная аттестация</b>                                    | <b>-</b>             |
| <b>в том числе:</b>                                                  |                      |
| дифференцированный зачет                                             |                      |

## 2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Таблица 2 – Тематический план дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                   | Количество аудиторных часов |                                        |                    |                  |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------|--------------------|------------------|
|                                                                               | всего                       | в т.ч. в форме практической подготовки | теоретич. обучение | практич. занятия |
| <b>РАЗДЕЛ 1.ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>             | <b>32</b>                   | <b>-</b>                               | <b>16</b>          | <b>16</b>        |
| Тема 1.1 Информация и информационные процессы                                 | 2                           | -                                      | 2                  | -                |
| Тема 1.2 Подходы к измерению информации                                       | 4                           | -                                      |                    | 4                |
| Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | 4                           | -                                      | 4                  | -                |
| Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления                            | 4                           | -                                      | -                  | 4                |
| Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики      | 6                           | -                                      | 4                  | 2                |
| Тема 1.6 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера | 4                           | -                                      | 4                  | -                |
| Тема 1.7 Службы Интернета                                                     | 4                           | -                                      | -                  | 4                |
| Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента                         | 2                           | -                                      | -                  | 2                |
| Тема 1.9 Информационная безопасность                                          | 2                           | -                                      | 2                  | -                |
| <b>РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ</b>                  | <b>28</b>                   | <b>6</b>                               | <b>-</b>           | <b>28</b>        |
| Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах                         | 4                           | -                                      | -                  | 4                |
| Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов           | 4                           | 4                                      | -                  | 4                |
| Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа                                   | 4                           | -                                      | -                  | 4                |
| Тема 2.4 Представление профессиональной информации в виде презентации         | 4                           | -                                      | -                  | 4                |
| Тема 2.5 Технология обработки графических объектов                            | 6                           | -                                      | -                  | 6                |
| Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде                     | 4                           | -                                      | -                  | 4                |
| Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации                              | 2                           | 2                                      | -                  | 2                |
| <b>РАЗДЕЛ 3. ИНФОРМАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ</b>                                 | <b>46</b>                   | <b>-</b>                               | <b>20</b>          | <b>26</b>        |
| Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования                          | 2                           | -                                      | 2                  |                  |
| Тема 3.2 Списки, графы, деревья                                               | 4                           | -                                      | 4                  |                  |
| Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области                     | 2                           | -                                      |                    | 2                |
| Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические конструкции             | 6                           | -                                      | 2                  | 4                |
| Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области                         | 6                           | -                                      | 6                  | -                |
| Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области                            | 6                           | -                                      | 2                  | 4                |
| Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах               | 4                           | -                                      | 2                  | 2                |
| Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах                             | 6                           | -                                      | -                  | 6                |

|                                                     |            |          |           |           |
|-----------------------------------------------------|------------|----------|-----------|-----------|
| Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах | 4          | -        | -         | 4         |
| Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах      | 6          | -        | 2         | 4         |
| <b>Дифференцированный зачет</b>                     | <b>2</b>   | <b>-</b> | <b>-</b>  | <b>2</b>  |
| <b>Всего по дисциплине</b>                          | <b>108</b> | <b>6</b> | <b>36</b> | <b>72</b> |

**Таблица 3 – Содержание дисциплины**

| Наименование разделов и тем                                                         | Содержание учебного материала(основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)                                                                                                                                                           | Объем часов | Формируемые компетенции |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------|
| 1                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3           | 4                       |
| <b>РАЗДЕЛ 1. ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>32</b>   |                         |
| Тема 1.1 Информация и информационные процессы                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>2</b>    | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                                     | <b>1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.</b><br>Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы                                                                                             | 2           |                         |
| Тема 1.2 Подходы к измерению информации                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                                     | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                         |
|                                                                                     | <b>ПЗ №1. Подходы к измерению информации</b><br>(содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов.                                                                                                                                        | 2           |                         |
|                                                                                     | <b>ПЗ №2. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации</b><br>Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.                                                                                                                   | 2           |                         |
| Тема 1.3<br>Компьютер и цифровое представление информации.<br>Устройство компьютера | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                                     | <b>2. Принципы построения компьютеров.</b><br>Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройство ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.                                                                                            | 2           |                         |
|                                                                                     | <b>3. Основные характеристики компьютеров.</b><br>Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.                                                                                                                                                               | 2           |                         |
| Тема 1.4<br>Кодирование информации. Системы счисления                               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>4</b>    | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                                     | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4</b>    |                         |
|                                                                                     | <b>ПЗ №3. Представление о различных системах счисления,</b><br>представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия над разными СС | 2           |                         |
|                                                                                     | <b>ПЗ №4. Представление числовых, текстовых, графических, звуковых, видеоданных.</b>                                                                                                                                                                                                                      | 2           |                         |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
|                                                                                  | Кодирование данных произвольного вида                                                                                                                                                                                                                                           |           |               |
| Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                                  | <b>4. Основные понятия алгебры логики:</b><br>высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения                                                                                                                                            | 2         |               |
|                                                                                  | <b>5. Понятие множества.</b> Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.                                                                                                                                                       | 2         |               |
|                                                                                  | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |               |
|                                                                                  | <b>ПЗ №5. Графический метод алгебры логики.</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 2         |               |
| Тема 1.6 Компьютер и цифровое представление информации.<br>Устройство компьютера | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                                  | <b>6. Компьютерные сети и их классификация.</b> Работа в локальной сети. Топология локальных сетей.                                                                                                                                                                             | 2         |               |
|                                                                                  | <b>7. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения.</b> Основные характеристики компьютеров.<br>Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.                                                                                         | 2         |               |
| Тема 1.7 Службы Интернета                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                                  | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                        |           |               |
|                                                                                  | <b>ПЗ №6. Службы и сервисы Интернета</b><br>(электронная почта, видеоконференция, форумы, мессенджеры, социальные сети )                                                                                                                                                        | 2         |               |
|                                                                                  | <b>ПЗ №7. Поисковые системы.</b><br>Поиск информации профессионального содержания. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете.                                                                                         | 2         |               |
| Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                                  | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |               |
|                                                                                  | <b>ПЗ №8.</b> Организация личного информационного пространства. Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.                                                   | 2         |               |
| Тема 1.9 Информационная безопасность                                             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                                  | <b>8. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий:</b><br>риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете(сетевые угрозы, мошенничество) | 2         |               |
| <b>РАЗДЕЛ 2. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНЫХ СИСТЕМ И СЕРВИСОВ</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>28</b> |               |
| Тема 2.1                                                                         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                                  | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                        |           |               |

|                                                                       |                                                                                                                          |                 |                         |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| Обработка информации в текстовых процессорах                          | <b>ПЗ №9. Текстовые документы.</b><br>Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации                   | 2               |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №10. Создание текстовых документов на компьютере</b><br>(операции ввода, редактирования, форматирования)           | 2               |                         |
| Тема 2.2 Технология создания структурированных текстовых документов   | <b>Содержание</b>                                                                                                        | <b>4</b>        | ОК 01, ОК 02,<br>ПК 1.7 |
|                                                                       | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                 | <b>4</b>        |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №11. Многостраничные документы. Структура документа.</b>                                                           | 2* <sup>1</sup> |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №12. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.</b>                                      | 2*              |                         |
| Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа                           | <b>Содержание</b>                                                                                                        | <b>4</b>        | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                       | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                 |                 |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №13. Компьютерная графика и ее виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (GIMP, Inkscape).</b>    | 2               |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №14. Программы по записи и редактированию звука. (ПО Аудио Мастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)</b> | 2               |                         |
| Тема 2.4 Представление профессиональной информации в виде презентации | <b>Содержание</b>                                                                                                        | <b>4</b>        | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                       | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                 | <b>4</b>        |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №15. Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации.</b>                                     | 2               |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №16. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации</b>                                          | 2               |                         |
| Тема 2.5 Технология обработки графических объектов                    | <b>Содержание</b>                                                                                                        | <b>6</b>        | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                       | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                 | <b>6</b>        |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №17. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения)</b>          | 2               |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №18. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (обработка звука)</b>                            | 2               |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №19. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (монтаж видео)</b>                               | 2               |                         |
| Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде             | <b>Содержание</b>                                                                                                        | <b>4</b>        | ОК 01, ОК 02,           |
|                                                                       | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                                 | <b>4</b>        |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №20. Принципы мультимедиа.</b>                                                                                     | 2               |                         |
|                                                                       | <b>ПЗ №21. Интерактивное представление</b>                                                                               | 2               |                         |
| Тема 2.7                                                              | <b>Содержание</b>                                                                                                        | <b>2</b>        | ОК 01, ОК 02,           |

<sup>1</sup> В форме практической подготовки

|                                                                      |                                                                                                                                                                            |           |               |
|----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------|
| Гипертекстовое представление информации                              | в том числе, практических занятий                                                                                                                                          | 2         | ПК 1.7        |
|                                                                      | ПЗ №22. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы                                                                                                       | 2*        |               |
| <b>Раздел 3.</b>                                                     | <b>Информационное моделирование</b>                                                                                                                                        | <b>46</b> |               |
| Тема 3.1<br>Модели и моделирование. Этапы моделирования.             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | <b>9. Представление о компьютерных моделях.</b><br>Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.                                          | 2         |               |
| Тема 3.2<br>Списки, графы, деревья                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>4</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | <b>10. Структура информации. Списки, графы, деревья.</b>                                                                                                                   | 2         |               |
|                                                                      | <b>11. Алгоритм построения дерева решений</b>                                                                                                                              | 2         |               |
| Тема 3.3<br>Математические модели в профессиональной области         | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>2</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | в том числе, практических занятий                                                                                                                                          | 2         |               |
|                                                                      | <b>ПЗ №23. Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами</b> (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического моделирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия) | 2         |               |
| Тема 3.4<br>Понятие алгоритма и основные алгоритмические конструкции | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | <b>12. Понятие алгоритма. Свойства алгоритма.</b>                                                                                                                          | 2         |               |
|                                                                      | в том числе, практических занятий                                                                                                                                          | <b>4</b>  |               |
|                                                                      | <b>ПЗ №24. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры.</b>                                                                                               | 2         |               |
|                                                                      | <b>ПЗ №25. Запись алгоритма на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц</b>                               | 2         |               |
| Тема 3.5<br>Анализ алгоритмов в профессиональной области             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | <b>13. Структурированные типы данных. Массивы.</b>                                                                                                                         | 2         |               |
|                                                                      | <b>14. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами.</b>                                                                                       | 2         |               |
|                                                                      | <b>15. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов</b>                                                                              | 2         |               |
| Тема 3.6<br>Базы данных как модель предметной области                | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>6</b>  | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | <b>16. Базы данных как модель предметной области.</b>                                                                                                                      | <b>2</b>  |               |
|                                                                      | Таблицы и реляционные базы данных                                                                                                                                          |           |               |
|                                                                      | в том числе, практических занятий                                                                                                                                          | <b>4</b>  |               |
|                                                                      | <b>ПЗ №26. Базы данных как модель предметной области.</b>                                                                                                                  | 2         |               |
| Тема 3.7                                                             | <b>ПЗ №27. Таблицы и реляционные базы данных</b>                                                                                                                           | 2         | ОК 01, ОК 02, |
|                                                                      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                          | <b>4</b>  |               |
|                                                                      | <b>17. Табличный процессор.</b>                                                                                                                                            | 2         |               |

|                                                         |                                                                                                                 |            |              |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| Технологии обработки информации в электронных таблицах  | Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре.                                            |            |              |
|                                                         | <b>ПЗ №28. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование</b>                                       | 2          |              |
| Тема 3.8<br>Формулы и функции в электронных таблицах    | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>6</b>   | ОК 01, ОК 02 |
|                                                         | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                        | <b>6</b>   |              |
|                                                         | <b>ПЗ №29. Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование.</b>                 | 2          |              |
|                                                         | <b>ПЗ №30. Математические и статистические функции. Логические функции</b>                                      | 2          |              |
|                                                         | <b>ПЗ №31. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах.</b> | 2          |              |
| Тема 3.9<br>Визуализация данных в электронных таблицах. | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>4</b>   | ОК 01, ОК 02 |
|                                                         | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                        | <b>4</b>   |              |
|                                                         | <b>ПЗ №32. Работа с данными в электронных таблицах</b>                                                          | 2*         |              |
|                                                         | <b>ПЗ №33. Визуализация данных в электронных таблицах</b>                                                       | 2*         |              |
| Тема 3.10<br>Моделирование в электронных таблицах       | <b>Содержание</b>                                                                                               | <b>6</b>   | ОК 01, ОК 02 |
|                                                         | <b>18. Модели в электронных таблицах</b>                                                                        | 2          |              |
|                                                         | <b>в том числе, практических занятий</b>                                                                        | <b>4</b>   |              |
|                                                         | <b>ПЗ №34. Моделирование в электронных таблицах</b>                                                             | 2          |              |
|                                                         | <b>ПЗ №35. Выполнение моделирования в электронных таблицах</b>                                                  | 2          |              |
| <b>ПЗ №36. Дифференцированный зачет</b>                 |                                                                                                                 | <b>2</b>   |              |
| <b>ВСЕГО</b>                                            |                                                                                                                 | <b>108</b> |              |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

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. учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Для реализации программы библиотечный фонд Института имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания

##### **3.2.1 Основные источники:**

1. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. – М.: Юрайт, 2023. – 110 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для СПО / В. П. Зимин. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 145 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
3. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2022. – 264 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>
4. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2023. – 620 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [//www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)
5. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. – М.: КноРус, 2022. – 377 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>

##### **3.2.2.Дополнительные источники:**

6. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных федеральными конституционными законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ) // СЗ РФ. – 2009. – № 4. – Ст. 445.
7. Федеральный закон от 29.12. 2012 № 273-ФЗ (в ред. федеральных законов от 07.05.2013 № 99-ФЗ, от 07.06.2013 № 120-ФЗ, от 02.07.2013 № 170-ФЗ, от 23.07.2013 № 203-ФЗ, от 25.11.2013 № 317-ФЗ, от 03.02.2014 № 11-ФЗ, от 03.02.2014 № 15-ФЗ, от 05.05.2014 № 84-ФЗ, от 27.05.2014 № 135-ФЗ, от 04.06.2014 № 148-ФЗ, с изм., внесенными

Федеральным законом от 04.06.2014 № 145-ФЗ) «Об образовании в Российской Федерации».

8. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования» (зарегистрирован в Минюсте РФ 07.06.2012 № 24480).

9. Приказ Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1645 «О внесении изменений в Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 “Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования”».

10. Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259 «Рекомендации по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования».

11. Новожилов, О. П. Информатика: учебник для СПО / О. П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Юрайт, 2021. – 620 с. – (Серия: Профессиональное образование). – URL: [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru)

12. Угринович, Н. Д. Информатика: учебник / Н. Д. Угринович. – М.: КноРус, 2022. – 377 с. – Для СПО. – URL: <http://www.book.ru/>

13. Информатика. Практикум: практикум / Н.Д. Угринович. – Москва: КноРус, 2024. – 264 с. – Для СПО. – - URL: <http://www.book.ru/>

### **3.2.3 Интернет-ресурсы:**

14. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР. – URL: [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)

15. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. – URL: [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru)

16. Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». – URL: [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses)

17. Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. – URL: [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org)

18. Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. – URL: <http://ru.iite.unesco.org/publications>

19. Мегаянцклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет». – URL: [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru)

20. Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». – URL: [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru)

21. Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». – URL: [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru)

22. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации. – URL: [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru)

23. Портал Свободного программного обеспечения. – URL: [www.freeshool.altlinux.ru](http://www.freeshool.altlinux.ru)

24. Учебники и пособия по Linux. – URL: [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks)

25. Электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика». – URL: [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice)

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**Контрольная оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема                                                                                                                                                                                                           | Тип оценочных мероприятий                                                                                                                                                                      |
|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01                              | Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5                                                                                                                                                                                            | <b>Текущий контроль</b><br>– устный/ письменный/<br>фронтальный опрос<br>– тестирование<br>– выполнение практических заданий<br><b>Промежуточная аттестация:</b><br>– дифференцированный зачет |
| ОК 02                              | Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1<br>Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                |
| ОК 01                              | Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2<br>Тема 3.4                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                |
| ОК 02                              | Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5<br>Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4<br>Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7<br>Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8<br>Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7<br>Тема 3.8 Тема 3.9 Тема<br>3.10 Тема 3.11 Тема 3.12<br>Тема 3.13 |                                                                                                                                                                                                |
| ПК 1.7                             | Тема 2.2 Тема 2.7                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                |