

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Ухтинский государственный технический университет»**  
**(УГТУ)**

Индустриальный институт (СПО)

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИИ (СПО)



(подпись)

(И. О. Фамилия)

20 23 г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

(подпись)

(И. О. Фамилия)

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Учебный предмет:          | <b>Информатика</b>                       |
| Индекс учебного предмета: | УПБ.09                                   |
| Специальность:            | 20.02.02 Защита в чрезвычайных ситуациях |
| Форма обучения:           | очная                                    |
| Курс(ы):                  | 1  |
| Семестр(ы):               | 1, 2                                     |

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413.

Разработчик Т.А.Козлова, преподаватель ИИ (СПО).

| Рассмотрено на заседании                      |                      |                          |   |                         |                             |
|---|----------------------|--------------------------|---|-------------------------|-----------------------------|
| предметно-цикловой комиссии                   |                      |                          | методического совета ИИ (СПО)                   |                         |                             |
| Дата, номер протокола                         | ФИО председателя ПЦК | Подпись председателя ПЦК | Дата, номер протокола                           | ФИО председателя совета | Подпись председателя совета |
| Протокол от<br><u>23.05.23</u><br>№ <u>05</u> | <u>Кравчук А.И.</u>  | <u>Кравчук</u>           | Протокол от<br><u>25.05.2023</u><br>№ <u>05</u> | <u>Чурилина И.В.</u>    | <u>Чурилина</u>             |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____               |                      |                          | Протокол от<br>_____<br>№ _____                 |                         |                             |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____               |                      |                          | Протокол от<br>_____<br>№ _____                 |                         |                             |
| Протокол от<br>_____<br>№ _____               |                      |                          | Протокол от<br>_____<br>№ _____                 |                         |                             |

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по ИМР ИИ (СПО)

Зам. директора по УР ИИ (СПО)

Чурилина И.В.  
И. В. Чурилина

Рябева А.Н.  
А. Н. Рябева

## СОДЕРЖАНИЕ

|   |           |
|---|-----------|
| 1. Паспорт рабочей программы учебного предмета              | стр.<br>4 |
| 2. Структура и содержание учебного предмета                 | 11        |
| 3. Условия реализации рабочей программы учебного предмета   | 16        |
| 4. Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета | 18        |

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

## **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебного предмета является частью основной профессиональной образовательной программы.

## **1.2. Место учебного предмета в структуре образовательной программы**

Учебный предмет «Информатика» относится к базовым дисциплинам общеобразовательной подготовки. Учебный предмет «Информатика» изучается на базовом уровне.

Особое значение учебный предмет имеет при формировании и развитии общих (профессиональных) компетенций:

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

## **1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета**

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» разработана в соответствии с ФГОС СОО, на основе требований Федеральной образовательной программы среднего общего образования.

В рамках освоения содержания учебного предмета «Информатика», обеспечивается достижение обучающимися следующих результатов:

| <b>Личностных</b>                      |   |
|--|---|
| <b>В части гражданского воспитания</b> | -осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка, соблюдение основополагающих норм информационного права и информационной безопасности;<br>-готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам в виртуальном пространстве; |
| <b>В части патриотического</b>         | -ценностное отношение к историческому наследию, достижениям России  |

|   |   |
|---|---|
| <b>воспитания</b>                               | в науке, искусстве, технологиях, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества;  |
| <b>В части духовно-нравственного воспитания</b> | -сформированность нравственного сознания, этического поведения;<br>-способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности, в том числе в сети Интернет;   |
| <b>В части эстетического воспитания</b>         | -эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного и технического творчества;<br>-способность воспринимать различные виды искусства, в том числе основанные на использовании информационных технологий;  |
| <b>В части физического воспитания</b>           | сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью, том числе и за счёт соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий   |
| <b>В части трудового воспитания</b>             | -готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;<br>-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;<br>-готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; |
| <b>В части экологического воспитания</b>        | -осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационно-коммуникационных технологий  |
| <b>В части ценности научного познания</b>       | -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт понимания роли информационных ресурсов, информационных процессов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;<br>-осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе   |

| <b>Метапредметных</b>                                   |  |
|---|--|
| <b>1. Универсальные учебные познавательные действия</b> |  |
| <b>Базовые логические действия</b>                      | -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне;<br>-устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;<br>-определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;<br>-выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых |

|   |  |
|---|--|
|   | <p>явлениях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</li> <li>-вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>-координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</li> <li>-развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul>  |
| <b>Базовые исследовательские действия</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>-владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем, способностью и готовностью к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</li> <li>-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;</li> <li>-формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;</li> <li>-ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</li> <li>-выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>-анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>-давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;</li> <li>-осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;</li> <li>-переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>-интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>-выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.</li> </ul> |
| <b>Работа с информацией</b>               | <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 учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>-оценивать достоверность, легитимность информации, её 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</li> </ul>  |

|  |   |
|--|---|
|  | <p>этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>-владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>  |
| <b>2. Универсальные коммуникативные действия</b> |   |
| <b>Общение</b>                                   | <p>-осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>-распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и уметь смягчать конфликты;</p> <p>-владеть различными способами общения и взаимодействия, аргументированно вести диалог;</p> <p>-развёрнуто и логично излагать свою точку зрения.</p>   |
| <b>Совместная деятельность</b>                   | <p>-понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>-выбирать тематику и методы совместных действий с учётом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>-принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по её достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы;</p> <p>-оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>-предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>-осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p> |
| <b>3. Универсальные регулятивные действия</b>    |   |
| <b>Самоорганизация</b>                           | <p>-самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>-самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>-давать оценку новым ситуациям;</p> <p>-расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>-делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>-оценивать приобретённый опыт;</p> <p>-способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p>  |
| <b>Самоконтроль</b>                              | <p>-давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>-владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приёмы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>-уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p>  |

|   |   |
|---|---|
|   | -принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности.  |
| <b>Эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность</b> | <p>-саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за своё поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <p>-внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>-эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;</p> <p>-социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.</p> |
| <b>Принятие себя и других людей</b>                             | <p>-принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;</p> <p>-принимать мотивы и аргументы других при анализе результатов деятельности;</p> <p>-признавать своё право и право других на ошибки;</p> <p>-развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>   |

| <b>Предметных</b>   |  |
|---|--|
| <p>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;</p> <p>2. понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами, основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <p>3. наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;</p> <p>4. понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространения 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 материалов, размещённых в сети Интернет;</p> <p>5. понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</p> <p>6. умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);</p> <p>7. владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять</p> |  |



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 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 обобщённых 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 к базам данных (в том числе запросы с вычисляемыми полями), 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 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.

#### **1.4. Количество часов на освоение программы учебного предмета:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

**для очной формы обучения:**

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 94 часа;

консультация 2 часа

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

## 2.1 Объем учебного предмета и виды учебной работы

для очной формы обучения

| <b>Вид учебной работы</b>  | <b><i>Объем часов</i></b> |
|--|---------------------------|
| <b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>                         | <i>96</i>                 |
| <b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося (всего)</b> | <i>94</i>                 |
| в том числе:   |                           |
| практические занятия   | <i>70</i>                 |
| <b>Консультация</b>  | <i>2</i>                  |
| <b>Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета</b>   |                           |

## 2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Информатика»

| Наименование разделов и тем  | Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся                                     |  | Объем часов |
|--|---|--|-------------|
| 1  | 2   |  | 3           |
| 1 семестр  |   |  | 8/22        |
| Раздел 1   | Цифровая грамотность.   |  |             |
| Тема 1.1   | Содержание учебного материала   |  |             |
| Технические средства автоматизированной обработки информации           | 1   | Принципы работы вычислительной техники. Классификация компьютеров. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы.                 | 2           |
| Раздел 2   | Теоретические основы информатики  |  |             |
| Тема 2.1   | Содержание учебного материала   |  |             |
| Подходы к понятию информации и измерению информации.                   | 1   | Информация и знания. Единицы измерения количества информации (бит, байт, Кб. Мб. Тб, Пб). Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Представление информации в двоичной системе счисления. | 2           |
|  | Практические занятия  |  |             |
|  | Практическое занятие № 1 Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации. |  | 2           |
|  | Практическое занятие № 2 Представление информации в различных системах счисления  |  | 2           |
| Тема 2.2.  | Содержание учебного материала   |  |             |
| Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров | 1   | Принципы обработки информации компьютером. Арифметические и логические основы работы компьютера  | 2           |
|  | Практические занятия  |  |             |
|  | Практическое занятие № 3. Логические основы работы компьютера. Построение таблиц истинности.                                |  | 2           |
| Раздел 3   | Алгоритмы и программирование  |  |             |

|   |   |   |       |
|---|---|---|-------|
| Тема 3.1.<br>Алгоритмы и<br>элементы<br>программирования.   | Содержание учебного материала:  |   |       |
|   | 4   | Понятие алгоритма. Свойства. Способы и формы описания. Основные типы алгоритмических структур: линейный алгоритм, ветвление, выбор. Введение в язык программирования. Основные типы данных. | 2     |
| Тема 3.2.<br>Этапы решения<br>задач с<br>использованием<br>компьютера:<br>программирование.<br>Знакомство с языком<br>программирования<br>QBasic. | Содержание учебного материала   |   |       |
|   | <b>Практические занятия</b>   |   |       |
|   | Практическое занятие № 4. Правила вычисления. Числовые выражения на Qbasic                    |   | 2     |
|   | Практическое занятие № 5. Линейные алгоритмы. Вывод данных, присвоение. Операторы PRINT, LET. |   | 2     |
|   | Практическое занятие № 6. Ввод данных. Оператор INPUT.  |   |       |
|   | Практическое занятие № 7 Оператор INPUT. Линейные алгоритмы. Решение задач.                   |   |       |
|   | Практическое занятие № 8. Ветвление. Сравнение числовых величин.                              |   | 2     |
|   | Практическое занятие № 9. Ветвление. Сложное условие, ветвление.                              |   | 2     |
|   | Практическое занятие № 10. Ветвление. Решение задач.  |   | 2     |
|   | Практическое занятие № 11. Работа с символьными величинами                                    |   | 2     |
|   | II семестр  |   | 16/48 |
|   | <b>Содержание учебного материала:</b>   |   |       |
|   | 1   | Понятие алгоритмической структуры -цикл. Виды циклов. Операторы для организации циклов.   | 2     |
|   | Практическое занятие № 12. Решение задач на простые циклы.                                    |   | 2     |
|   | Практическая работа №13. Ветвление внутри цикла   |   | 2     |
|   | Практическая работа №14. Ввод данных. Оператор READ, DATA                                     |   | 2     |
|   | Практическая работа №15. Зачетная работа по программированию.                                 |   | 2     |
| <b>Раздел 4</b>   | <b>Информационные технологии</b>  |   |       |
| Тема 4.1.<br>Архитектура<br>компьютеров.<br>Многообразие<br>компьютеров.  | <b>Содержание учебного материала:</b>   |   |       |
|   | 1   | Архитектура компьютеров. Основные характеристики компьютеров. Многообразие внешних устройств, подключаемых к компьютеру. Виды программного обеспечения компьютеров.                         | 2     |
| Тема 4.2.   | <b>Содержание учебного материала:</b>   |   |       |

|  |  |   |   |
|--|--|---|---|
| Программное обеспечение компьютера.                                | 2  | Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств.   | 2 |
|  | 3  | Назначение операционной системы. Составные части ОС. Файловая система. Файлы, каталоги.   | 2 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |   |   |
|  | Практическая работа №16. Графический интерфейс Windows (рабочий стол, меню, окно).   |   | 2 |
|  | Практическая работа №17. Windows. Файлы, папки, работа с носителями.   |   | 2 |
|  | Практическая работа №18. Windows. Встроенное ПО.   |   | 2 |
| Тема 4.3.<br>Безопасность, гигиена, эргономика, ресурсосбережение. | <b>Содержание учебного материала:</b>  |   |   |
|  | 1  | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Типы компьютерных вирусов (файловые вирусы, загрузочные вирусы, макровирусы, сетевые вирусы). Антивирусные программы (полифаги, ревизоры, блокировщики). Защита информации. | 2 |
| Тема 4.4.<br>Технология обработки текстовой информации             | <b>Содержание учебного материала:</b>  |   |   |
|  | 1  | Средства обработки текстовой информации: простейшие текстовые редакторы, текстовые редакторы среднего уровня, текстовые процессоры, издательские системы. Их основные возможности.  | 2 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |   |   |
|  | Практическое занятие №19. MS Word. Форматирование символов (гарнитура, начертание, кегль (размер), цвет, специальные эффекты). Форматирование абзацев (выравнивание, межстрочный интервал, положение на странице). |   | 2 |
|  | Практическое занятие №20. MS Word. Форматирование абзацев (выравнивание, межстрочный интервал, положение на странице).   |   | 2 |
|  | Практическая работа №21. MS Word. Технология создания и форматирования таблиц.   |   | 2 |
|  | Практическая работа №22. MS Word. Технология создания и форматирования списков. Колонки.   |   |   |
|  | Практическая работа №23. MS Word. Вставка объектов (Word Art, рисунки).  |   | 2 |
|  | Практическая работа №24. MS Word. MS Equation/ Вставка формул.   |   | 2 |
|  | Практическая работа №25. MS Word. Установка параметров страницы. Вывод документа на печать.  |   | 2 |
|  | Практическая работа №26. MS Word. Зачетная работа по Word.   |   | 2 |
| Тема 4.5.<br>Технология обработки числовой информации.             | <b>Содержание учебного материала:</b>  |   |   |
|  | 1  | Электронные таблицы. Основные элементы: ячейка, строка, столбец, лист, книга. Типы данных: число, текст, формула. Относительные и абсолютные ссылки. Автозаполнение.  | 2 |
|  | <b>Практические занятия</b>  |   |   |

|  |   |   |
|--|---|---|
|  | Практическая работа №27. Excel. Создание, редактирование и форматирование документов в электронных таблицах.  | 2 |
|  | Практическая работа №28. Excel. Создание графиков, диаграмм. Форматирование графиков, диаграмм.   | 2 |
|  | Практическая работа №29. Excel. Относительные и абсолютные ссылки.  | 2 |
|  | Практическая работа №30. Зачетная работа по Excel.  | 2 |
| Тема 4.6.<br>Представление о программных средах компьютерной графики и черчения, мультимедийных средах.                                      | <b>Практические занятия</b>   | 2 |
|  | Практическая работа №31. MS PowerPoint. Разработка презентаций.   | 2 |
|  | Практическая работа №32. MS PowerPoint. Задание эффектов и демонстрация презентаций.  | 2 |
| Тема 4.7<br>Представления о технических программных средствах телекоммуникационных технологий.   | <b>Практические занятия</b>   |   |
|  | Практическая работа №33. Работа с интернет-СМИ, интернет-библиотекой.   | 2 |
|  | Практическая работа №34. Поиска информации на государственных образовательных порталах. Поисковые системы.  | 2 |
| Тема 4.8<br>Возможности сетевого программного обеспечения организации коллективной деятельности в глобальных и локальных компьютерных сетях. | <b>Практические занятия</b>   |   |
|  | Практическая работа №35. Использование тестирующих систем в учебной деятельности в локальной сети профессиональной образовательной организации СПО. | 2 |
| <i>Консультация</i>  |   | 2 |

|  |    |
|--|----|
| Промежуточная аттестация в форме <i>дифференцированного зачета</i> | 2  |
| Всего:   | 96 |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ «ИНФОРМАТИКА»**

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

Реализация рабочей программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета информационных технологий в профессиональной деятельности.

Оснащенность учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя, доска учебная, персональные компьютеры с выходом в Интернет – 13 шт., принтер, проектор, интерактивная доска, учебно-методическая документация.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

##### **Основные источники:**

- Гуриков, С. Р. Информатика : учебник / С.Р. Гуриков. – Москва : ИНФРА-М, 2023. – 566 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016575-2. - Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=420614>
- Сергеева, И. И. Информатика : учебник / И.И. Сергеева, А.А. Музалевская, Н.В. Тарасова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0775-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=377509>
- Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. – Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. – 124 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-369-01308-3. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=370445>
- Немцова, Т. И. Практикум по информатике. Компьютерная графика и web-дизайн : учебное пособие / Т. И. Немцова, Ю. В. Назарова ; под ред. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. – 288 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0800-6. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367025>
- Колдаев, В. Д. Сборник задач и упражнений по информатике : учебное пособие / В. Д. Колдаев ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. – 255 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0928-7. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=388276>



#### **Дополнительные источники**

- Информатика : учебное пособие для СПО / составители С. А. Рыбалка, Г. А. Шкатова. – Саратов : Профобразование, 2021. – 171 с. – ISBN 978-5-4488-0925-5. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/99928>
- Жилко, Е. П. Информатика. Часть 1 : учебник для СПО / Е. П. Жилко, Л. Н. Титова, Э. И. Дямина. – Саратов, Москва : Профобразование, Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 182 с. – ISBN 978-5-4488-0873-9, 978-5-4497-0637-9. – Текст : электронный. – Режим доступа: <https://profspo.ru/webreader/web/viewer.php?publicationId=books/97411>
- Лихачева, О. Э. Как правильно оформить презентацию : методические рекомендации / Оксана Эдуардовна Лихачева ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. – 15 с. <http://lib.ugtu.net/book/41923/>
- Козлова, Т. А. Информатика. MS Excel : методические указания / Т. А. Козлова ; Ухтинский государственный технический университет, Индустриальный институт (среднего профессионального образования). – Ухта : Изд-во Ухтинского государственного технического университета, 2022. – 55 с. <http://lib.ugtu.net/book/41943/> 39 экз.

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

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

| Код и наименование формируемых компетенций   | Планируемые результаты освоения дисциплины   |   |
|--|--|---|
|  | Общие  | Дисциплинарные (предметные)   |
| 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>- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> <li>- уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не</li> </ul> |

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <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> <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> | <p>превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;</p>  |
| <p><b>ОК 02.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p> | <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</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»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;</li> <li>- понимать основные принципы устройства и</li> </ul> |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | <p>исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</p> <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> | <p>функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <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,</li> </ul> |
|--|--|---|

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | <p>Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;</li> <li>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных:</li> </ul> |
|--|--|---|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>- уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;</li> <li>- уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;</li> <li>- уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при</li> </ul> |
|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | <p>анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</li> <li>- владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;</li> <li>- уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом</li> </ul> |
|--|--|--|

|   |  |  |
|---|--|--|
|   |  | <p>ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;</p> <p>- уметь создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы</p> |
| <p>ОК.03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности и в различных жизненных ситуациях</p> | <p><b>- Универсальные регулятивные действия Самоорганизация</b></p> <p>- самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>-самостоятельно составлять план решения проблемы с учётом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>-давать оценку новым ситуациям;</p> <p>-расширять рамки учебного предмета на основе</p> | <p>- умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.</p>   |



|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <p>личных предпочтений;</p> <p>-делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>-оценивать приобретённый опыт;</p> <p>-способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> |  |
|--|---|--|