

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Петровский Андрей Викторович  
Должность: Директор  
Дата подписания: 15.09.2023 11:26:32  
Уникальный программный ключ:  
798bda6555fbdebe827768f6f1710bd17a9070c31fdc1b6a6ac5a1f10c8c5199

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Российский экономический университет имени Г. В. Плеханова»

Краснодарский филиал РЭУ им. Г. В. Плеханова

Отделение среднего профессионального образования

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

наименование учебной дисциплины	<b><u>ПД.02 Информатика</u></b>
код, специальность	<b><u>38.02.04 Коммерция (по отраслям)</u></b>
форма обучения	<b>очная</b>

Краснодар 2023

РАССМОТРЕНО И ОДОБРЕНО:

Предметно-цикловой комиссией  
цикла общеобразовательных  
дисциплин

Примерная программа общеобразовательной  
учебной дисциплины «Информатика» для  
профессиональных образовательных организаций,  
утвержденной ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №14  
от 30 ноября 2022 г.)

Протокол № 8  
от «7» марта 2023 года

Председатель предметно-цикловой  
комиссии

Заведующая отделением СПО

  
\_\_\_\_\_  
Подпись                      Инициалы Фамилия

  
\_\_\_\_\_  
Подпись                      Инициалы Фамилия

Составители (авторы): Василевский С.В., Колесников Г.П., Тимошенко Д.В.,  
преподаватели ОСПО Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В.Плеханова  
(Ф.И.О., должность, наименование ФГБОУ)

Рецензент: Лукинова И.Ю., преподаватель ОСПО Краснодарского филиала РЭУ  
им. Г. В. Плеханова  
(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование организации)

Рецензент: Преподаватель ГБПОУ КК ККЭП  
(Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, наименование организации)

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА .....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>23</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>26</b>

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ИНФОРМАТИКА

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 38.02.04 Коммерция (по отраслям).

Программа разработана с учетом Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, утвержденной ФГБОУ ДПО ИРПО (Протокол №13 от 29 сентября 2022 г.)

## 1.2. Предварительные компетенции, сформированные у обучающихся до начала изучения дисциплины.

До изучения дисциплины студент обладает знаниями, умениями и навыками, полученными в процессе учебы в средней школе (Русский язык, Математика Физика, Информатика и др.), при реализации программы среднего общего образования и их сформированными компетенциями.

## 1.3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина Информатика относится к циклу общеобразовательных дисциплин образовательной программы среднего (полного) общего образования с учетом специфики социально-экономического технического профилей профессиональной образовательной программы по специальности СПО.

## 1.4. Цели и планируемые результаты освоения учебной дисциплины

### 1.4.1. Цели дисциплины

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

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

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные (ЛР), метапредметные (МР) и предметные результаты базового уровня (ПРБ) в соответствии с требованиями ФГОС СОО.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 01	<u>Гражданское воспитание:</u> сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского

	<p>общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности.</p>
ЛР 02	<p><u>Патриотическое воспитание:</u> сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.</p>
ЛР 06	<p><u>Трудовое воспитание:</u> готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни.</p>
ЛР 09	<p><u>Ценность научного познания:</u> сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.</p>
МР 01	<p><u>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</u></p> <p>а) <i>базовые логические действия:</i> самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;</p> <p>б) <i>базовые исследовательские действия:</i> владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов</p>

	<p>познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;</p> <p><i>в) работа с информацией:</i> 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.</p>
<p>MP 02</p>	<p><u>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</u></p> <p><i>а) общение:</i> осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;</p> <p><i>б) совместная деятельность:</i> 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,</p>

	оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.
MP 03	<p><u>Овладение универсальными регулятивными действиями:</u></p> <p><i>а) самоорганизация:</i> 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;</p> <p><i>б) самоконтроль:</i> давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p><i>в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:</i> самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;</p> <p><i>г) принятие себя и других людей:</i> принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.</p>
ПР6 01	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;

ПР6 02	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;
ПР6 03	наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
ПР6 04	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;
ПР6 05	понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
ПР6 06	умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
ПР6 07	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;
ПР6 08	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);
ПР6 09	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;

ПРБ 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);
ПРБ 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;
ПРБ 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 ОК.

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
<p><b>ОК 1.</b> Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<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</li> </ul>	<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> </ul>

	<p>решении жизненных проблем</p> <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> <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><b>ОК 2.</b> Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач</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</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 функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций</li> </ul>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>мира;</p> <ul style="list-style-type: none"> <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>	<p>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, 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</li> </ul>
--------------------------------------	---	---

		<p>реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов:</p> <p>представление числа в виде набора простых сомножителей;</p> <p>нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10;</p> <p>вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию);</p> <p>сортировку элементов массива;</p> <p>- 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);</p> <p>- 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;</p> <p>- уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: 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 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;</li> <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</li> </ul>
--	--	--

		<p>алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"><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 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;</li><li>- 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</li></ul>
--	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>176</b>
<b>Обязательная аудиторная нагрузка (всего)</b>	<b>144</b>
<b>в том числе:</b>	
-Лекционные занятия	32
-Практические занятия	112
<b>Самостоятельная работа студентов (всего)</b>	<b>22</b>
<b>Консультации (всего)</b>	<b>10</b>
Промежуточная аттестация - в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Информатика и ИКТ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) ( если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения	Формируемые общие и профессиональные компетенции
1	2	3	4	5
Тема 1. Информационная деятельность человека.	<b>Лекционные занятия:</b>	<b>2</b>	-	ОК 2
	Свойства информации, измерение информации, системы счисления	2	1	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>4</b>	-	
	Знакомство с информационными образовательными ресурсами	2	-	
	Поиск учебников в электронных библиотеках	2	-	
	Самостоятельная работа: Работа с литературой, интернет по теме	<b>2</b>		
Тема 2. Информация и информационные процессы.	<b>Лекционные занятия:</b>	<b>6</b>	-	ОК 1, ОК 2
	Обработка информации. Цифровое кодирование текста, изображений и звука	2	1	
	Файлы и их свойства	2	1	
	Алгоритмы и основы программирования Python	2	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>30</b>		
	Измерение информации. Цифровое кодирование текста	2	-	
	Измерение информации. Цифровое кодирование текста	2	-	
	Цифровое кодирование изображений	2	-	
	Цифровое кодирование изображений	2	-	
	Цифровое представление звука	2	-	
	Цифровое представление звука	2	-	

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
	Файлы и их свойства	6	-	
	Основы Python. Вывод текста	2	-	
	Математические операции	2		
	Типы данных, работа со строками	2		
	Переменные Python	2		
	Условия, циклы, функции	2		
	Контрольная проверочная работа	2	-	
	Самостоятельная работа: Операции с файлами, файловые менеджеры, архивирование файлов.	6		
Тема 3. Средства ИКТ	<b>Лекционные занятия:</b>	<b>8</b>		ОК 1, ОК 2
	Средства ИКТ. Состав ПК.	2	1	
	Операционная система	2	1	
	ПО ПК	2	1	
	Графический интерфейс пользователя.	2	1	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>14</b>	-	
	АРМ экономиста/бухгалтера/товароведа	2		
	АРМ экономиста/бухгалтера/товароведа	2	-	
	Порты для подключения внешних устройств	2	-	
	Операционная система Windows.	2	-	
	Графический интерфейс пользователя ОС Windows.	2		
	Операционная система. Виды и назначение окон Windows. Устройство окна.	2	-	
	Операционная система. Виды и назначение окон Windows..	2	-	
	Самостоятельная работа: Настройка операционной системы, установка и удаление драйверов, установка и настройка антивирусного ПО.	6		

Продолжение таблицы

1	2	3	4	5
Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	<i>Лекционные занятия:</i>	<b>10</b>	-	ОК 1, ОК 2
	Технологии создания и преобразования информационных объектов Word	4	2	
	Технологии создания и преобразования информационных объектов Excel	2	2	
	Технологии создания и преобразования информационных объектов Excel	2	2	
	Технологии создания и преобразования информационных объектов PowerPoint	2	2	
	<i>Практические занятия:</i>	<b>36</b>	-	
	Создание электронного документа с использованием текстового редактора Word	2	-	
	Создание таблиц в текстовом редакторе	2	-	
	Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов	2	-	
	Создание многостраничного документа с использованием в нем оглавления, нумерации страниц	2	-	
	Создание публикации на основе разработанного шаблона (резюме)	2	-	
	Использование систем проверки орфографии и грамматики в текстовом редакторе Word	2	-	
	Сложение, автозаполнение, разделение по столбцам, транспонирование в Excel	2	-	
	Использование систем проверки орфографии и	2		

	грамматики в электронных таблицах			
	Использование различных возможностей динамических (электронных) таблиц для выполнения учебных заданий	2		
	Построение диаграмм в Excel	2		
	Построение диаграмм в Excel	2		
	Сортировка и фильтрация. Раскрывающиеся списки в Excel, контроль ввода данных	2		
	Создание презентаций	2		
	Создание презентаций	2		
	Редактирование изображений	2		
	Редактирование изображений	2		
	Слои и маски в изображении	2		
	Редактирование видео и звука	2		
	Самостоятельная работа: Обработка текстовой и табличной информации, создание отчетов с помощью сводных таблиц.	<b>4</b>		

2	3	4	5	1
Тема 5. Телекоммуникационные технологии.	<b>Лекционные занятия:</b>	<b>6</b>	-	ОК 2
	Телекоммуникационные технологии. Браузер, домен, сеть	2	1	
	Создание сайтов в конструкторе Tilda	2	2	
	Создание сайтов в конструкторе Tilda	2	2	
	<b>Практические занятия:</b>	<b>26</b>	-	
	Методы и средства создания и сопровождения сайта	2	-	
	Общий обзор конструктора Tilda, библиотека блоков	2		
	Панель управления сайтами, выбор тарифа, Экспорт кода.	2	-	
	Начало работы, Настройки, шрифт, цвет, папки	2	-	
	Создание страниц, список страниц, Настройка страниц, предпросмотр, публикация.	2	-	
	Создание лендинга на произвольную тему	2		
	Создание лендинга на произвольную тему	2		
	Нулевой блок. Панель навигации	2		
	Работа с текстом, изображением и видео	2		
Сайт – настройка домена, главной страницы, статистика, метрика.	2			

	Проектная работа – создание интернет-магазина	2		
	Проектная работа – создание интернет-магазина	2		
	Итоговое тестирование по темам 1-го курса (онлайн-тест)	2		
	Самостоятельная работа: Учебные и профессиональные WEB ресурсы. Поиск профессионально-значимой информации, совместная работа в локальной сети.	4		
<b>Зачетное занятие</b>	<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>		
<b>Консультации</b>		<b>10</b>		
<b>Всего</b>		<b>176</b>	<b>-</b>	

По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых практических занятий (отдельно по каждому виду). Объем часов определяется по каждой позиции столбца 2. Уровень освоения проставляется напротив дидактических единиц в столбце 6.

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое и информационное обеспечение дисциплины.

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия:

Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности

Рабочее место преподавателя;

Рабочие места обучающихся;

Стационарная доска;

Мультимедийный экран;

Сканер;

Принтер;

20 компьютеров с установленными ПО, подключением к Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала;

Стационарные учебно-наглядные пособия (плакаты);

Переносные учебно-наглядные пособия;

Программное обеспечение

Операционная система Windows 8.1;

Office Professional Plus 2007 Rus OLP NL AE;

Антивирусная программа Касперского Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-

Программа оптического распознавания текста ABBYY FineReader 9.0 Corporate Edition;

1С:Предприятие.8. Управление торговлей (НПВФ «Интерсофт» Сетевая версия;

1С:Предприятие 8. Комплект для обучения в высших и средних учебных заведениях;

Информационная справочно-правовая система Консультант плюс;

Автоматизированная система планирования и анализа эффективности инвестиционных проектов Project Expert 7.Tutorial;

Комплект программных продуктов- учебный класс- «Альт-Инвест Сумм», «Альт-Финансы»;

Statistica Ultimate Academic 13 for Windows Ru сетевая версия на 25 пользователей;

Сетевая версия обучающей программы, созданной на Программной оболочке Nurer Service, «Экономика предприятия»;

Система тестирования INDIGO;

Бухгалтерская справочная система «Система ГлавБух»;

Учебные фильмы (ООО «Решение: учебное видео» Комплект фильмов согласно спецификации к договору);

Программное обеспечение "Система управления учебным процессом Магеллан v.5";

Система управления курсами (электронное обучение) Moodle v 3.1.1+;

Программа подготовки сведений по форме № 3-НДФЛ и № 4-НДФЛ;

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

Для изучения курса студенты могут использовать материалы следующих основных и дополнительных источников, а также Интернет-сайтов:

1. Официальный сайт Microsoft: <http://www.microsoft.com/rus/>
2. Сайт по Tilda <https://tilda.education/how-to-build-website>
3. Сайт Phython <https://ru.hexlet.io/courses/python-basics>
4. Стандарты и ГОСТы:
  - [http://www.gosts.ru/products\\_04/espд.html](http://www.gosts.ru/products_04/espд.html);
  - <http://www.robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-espд-schm.html>;
  - [http://www.microit.ru/php/gen\\_main.php?nomdoc=304](http://www.microit.ru/php/gen_main.php?nomdoc=304);
  - <http://www.pntd.ru/gost19.php>;
  - <http://www.internet-law.ru/standarts/espд>;

### 3.3. Интерактивные формы обучения студентов при изучении дисциплины (1 Курс)

Тема	Количество часов	Интерактивная форма проведения занятия
Тема 2. Информация и информационные процессы.	2 часа	Презентационный проект
Тема 3. Средства ИКТ	4 часа	Презентационный проект
Тема 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	4 часа	Презентационный проект
Тема 5. Телекоммуникационные технологии.	2 часа	Презентационный проект

### 3.4. Перечень рекомендуемых учебных изданий и дополнительной литературы

#### *Основная литература:*

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с.
2. Зимин, В. П. Информатика. Лабораторный практикум в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Зимин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 126 с

#### *Дополнительная литература:*

1. Цветкова М. С. Информатика : учеб. для студ. учреждений среднего проф. образования / М. С. Цветкова, И. Ю. Хлобыстова. — 5-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2020. — 352 с. ISBN 978-5-4468-7778-2.  
<https://academia-moscow.ru/catalogue/4831/408561/>
2. Трофимов, В. В. Информатика в 2 т. Том 1 : учебник для СПО / В. В. Трофимов ; под ред. В. В. Трофимова. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 553 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02518-7. — Режим доступа : [www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9](http://www.biblio-online.ru/book/87EC2130-3EBB-45B7-B195-1A9C561ED9D9).
3. Романова, Ю. Д. Информационные технологии в управлении персоналом : учебник и практикум для СПО / Ю. Д. Романова, Т. А. Винтова, П. Е. Коваль. — 2-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 316 с.  
<https://biblio-online.ru/book/9E3D4377-0490-48E8-A352-EE4CA2418789/informacionnye-tehnologii-v-upravlenii-personalom>
4. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с.  
<https://biblio-online.ru/book/AA24B00F-EE29-4D83-B935-01A3776DCFD3/informatika-v-2-ch-chast-1>
5. Новожилов, О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2 : учебник для СПО / О. П. Новожилов. — 3-е изд., пер. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2020. — 302 с.  
<https://biblio-online.ru/book/C9811C60-1073-4857-AF64-2288A7D443A1/informatika-v-2-ch-chast-2>
6. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 235 с.

- <https://biblio-online.ru/book/C49AFF91-1D61-4B79-8B0B-E69C664380E6/tehnologiya-razrabotki-programmnogo-obespecheniya>
7. Трофимов, В. В. Основы алгоритмизации и программирования : учебник для СПО / В. В. Трофимов, Т. А. Павловская ; под ред. В. В. Трофимова. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 137 с.  
<https://biblio-online.ru/book/0E995B4F-410F-41BD-BB85-23823DBA2F64/osnovy-algoritmizacii-i-programmirovaniya>
  8. Математика и информатика : учебник и практикум для СПО / Т. М. Беяева [и др.] ; отв. ред. В. Д. Элькин. — М. : Издательство Юрайт, 2019. — 527 с.  
<https://biblio-online.ru/book/21B43CF5-0308-4BA9-95AF-57B34F73A6F6/matematika-i-informatika>

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

Структурное подразделение СПО, реализующее подготовку по учебной дисциплине, обеспечивает организацию и проведение промежуточной аттестации и текущего контроля индивидуальных образовательных достижений демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Обучение по учебной дисциплине завершается промежуточной аттестацией в **зачета с оценкой.**

Формы и методы промежуточной аттестации и текущего контроля по учебной дисциплине определяются самостоятельно структурным подразделением СПО и доводятся до сведения студентов не позднее начала двух месяцев от начала обучения.

<b>Общая/профессиональная компетенция</b>	<b>Раздел/Тема</b>	<b>Тип оценочных мероприятий</b>
ОК01	Тема 2, Тема 3, Тема 4	Выполнение практических заданий
ОК 02	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5	
ОК 02	Все темы	Онлайн тестирование
ОК 02	Тема 2, Тема 4	Выполнение контрольной работы
ОК 01, ОК 02	Все темы	Выполнение заданий дифференцированного зачета

Оценочные средства для всех видов контроля отражены в комплекте ФОС по учебной дисциплине