



Digitally signed by
Носырева Галина
Александровна
DN: C=RU,
OU=Директор, O=ГБПОУ
МО "СПК", CN=Носырева
Галина Александровна,
E=mo_spkollredzh@mosreg
.ru
Reason: Я утверждаю
данный документ
Location: Сергиев Посад
Date: 2023-09-20 10:41:37

Приложение 4-5

Министерство образования Московской области
Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Московской области
Сергиево-Посадский колледж

ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **ООДy.05 ИНФОРМАТИКА**

г.Сергиев Посад
2023 г.

РАССМОТРЕНО
на заседании ЦК
общеобразовательных,
социально-гуманитарных и
естественнонаучных
дисциплин

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УМР

Программа учебной дисциплины ООДу.05. Информатика разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413, в действующей редакции), Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения (утвержден Приказом Министерства образования и науки РФ от 12 мая 2014 г. N 508), рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой специальности среднего профессионального образования, примерной программой учебной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (далее – ФБГОУ ДО «ИРПО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования, протокол № 14 от «30» ноября 2022 г.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Московской области «Сергиево-Посадский колледж»

Автор-разработчик:

Карев И.В. - преподаватель ГБПОУ МО «Сергиево-Посадский колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»	4
2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины	13
3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины.....	28
4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины.....	31

1. Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Информатика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. 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.

1.2.2. 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - 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

	- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - 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; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике.	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;
--	--	---

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления»; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных
--	---	---

	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.	системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - 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); - 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); - 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; - 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; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - 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; - 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 многоразрядных 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; - 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;
--	--	---

		- 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; - 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
ПК 2.2. Выявлять лиц, нуждающихся в социальной защите и осуществлять их учет, используя информационно-компьютерные технологии. ПК 2.3. Организовывать и	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - использовать средства информационных и	- выявлять и осуществлять учет лиц, нуждающихся в социальной защите; - консультировать граждан и представителей юридических лиц по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты населения с применением компьютерных и телекоммуникационных технологий; - собирать и анализировать информацию для статистической и другой отчетности;

координировать социальную работу с отдельными лицами, категориями граждан и семьями, нуждающимися в социальной поддержке и защите.	коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; -	-
---	---	----------

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная нагрузка обучающегося	216
В том числе в форме практической подготовки	58
Основное содержание	72
в т. ч.:	
теоретическое обучение	18
практические занятия	54
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладных модулей)	62
Модуль 1. Основы аналитики и визуализации данных	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	28
Модуль 5. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	36
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	30
Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося (всего)	72
Промежуточная аттестация (экзамен)	
Индивидуальный проект	нет
ИТОГО	216

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии)	Объем часов	В том числе в форме практической подготовки	Формируемые компетенции
Основное содержание				
Раздел 1.	Информация и информационная деятельность человека	22	-	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации Информация и информационные процессы			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения «Основные этапы развития информационного общества».	1	-	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации			
	Практические занятия ПЗ № 1. Определение количества информации.	2	-	

	Самостоятельная работа Решение задач на определение количества информации, содержащейся в сообщении.	1	-	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Самостоятельная работа Составление сравнительной таблицы «Операционные системы компьютеров»	1	-	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание	6	-	ОК 4
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида			
	Теоретическое обучение		2	-
	Практические занятия		4	-

	ПЗ № 2. Кодирование числовых данных. ПЗ № 3. Кодирование текстовых данных.			
	Самостоятельная работа Решение задач на перевод чисел в различных системах счисления. Оформление отчетов по практическим занятиям.	3	-	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом.			
	Практические занятия ПЗ № 4. Анализ и преобразование логических выражений.	2	-	
	Самостоятельная работа Решение задач на логические функции.	1	-	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание	2	-	ОК 2 ОК 4
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме «Виды топологий локальных компьютерных сетей»	1	-	
Тема 1.7. Службы Интернета	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете			

	Практические занятия ПЗ № 5. Поиск информации в сети Интернет.	2	-	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме «Формы и средства интерактивного общения в сети Интернет».	1	-	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание	2	-	ОК 2 ОК 4
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.			
	Практические занятия ПЗ № 6. Работа с облачными хранилищами данных.	2	-	
	Самостоятельная работа Осуществление поиска информации на государственных образовательных порталах.	1	-	
Тема 1.9. Информационная безопасность	Основное содержание	2	-	ОК 2 ОК 4
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения по теме «Методы и средства защиты информации».	1	-	
Раздел 2.	Использование программных систем и сервисов	22	-	
Тема 2.1. Обработка информации в	Основное содержание	4	-	ОК 4
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки		-	

текстовых процессорах	текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)			
	Практические занятия ПЗ № 7. Создание и редактирование текстовых документов. ПЗ № 8. Форматирование текстовых документов.	4	-	
	Самостоятельная работа Создание и форматирование документов по заданному образцу.	2	-	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Основное содержание	4	-	ОК 4
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.			
	Практические занятия ПЗ № 9. Создания структурированных текстовых документов. ПЗ № 10. Создания гипертекстовых документов.	4	-	
	Самостоятельная работа Создание и форматирование документов на основе использования стилей.	2	-	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание	4	-	ОК 4
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)			
	Практические занятия ПЗ № 11. Работа с графическими редакторами. ПЗ № 12. Работа со звуковыми и видео-редакторами.	4	-	
	Самостоятельная работа Выполнение редактирования аудио- и видео информации.	2	-	
Тема 2.4. Технологии обработки	Основное содержание	4	-	ОК 4
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые			

графических объектов	и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)			
	Практические занятия ПЗ № 13. Технологии обработки объектов растровой компьютерной графики. ПЗ № 14. Технологии обработки объектов векторной компьютерной графики.	4	-	
	Самостоятельная работа Выполнение редактирования графической информации.	2	-	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации			
	Практические занятия ПЗ № 15. Создание компьютерных презентаций.	2	-	
	Самостоятельная работа Создание презентации по теме «Моя будущая специальность»	1	-	
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации			
	Практические занятия ПЗ № 16. Представление интерактивных и мультимедийных объектов в презентациях.	2	-	
	Самостоятельная работа Создание интерактивной презентации по теме «Моя будущая специальность»	1	-	
Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы			
	Практические занятия ПЗ № 17. Разработка веб-страниц средствами HTML.	2	-	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему «Инструментальные средства веб-разработки»	1	-	

Раздел 3.	Информационное моделирование	28		
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Самостоятельная работа	1	-	
	Подготовка сообщения на тему «Информационное моделирование как средство научного познания»			
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Самостоятельная работа Решение задач по анализу информации, представленной различными видами информационных моделей.	1	-	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)			
	Практические занятия ПЗ № 18. Моделирование в профессиональной области.	2	-	
	Самостоятельная работа Решение задач по определению. выигрышной стратегии.	1	-	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание	4	-	ОК 2
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных			

	таблиц			
	Практические занятия ПЗ № 19. Составление и анализ алгоритмов. ПЗ № 20. Запись алгоритмов на языке программирования.	4	-	
	Самостоятельная работа Решение задач по анализу алгоритмов.	2	-	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание	4	-	ОК 4
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 21. Анализ типовых алгоритмов обработки данных.	2	-	
	Самостоятельная работа Решение задач по анализу алгоритмов, записанных на языке программирования.	2	-	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание	6	-	ОК 4
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 22. Создание реляционной базы данных. ПЗ № 23. Обработка данных в реляционных базах данных.	4	-	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему «Сравнение моделей баз данных» Решение задач по анализу информации, представленной в таблицах реляционной базы данных.	3	-	
Тема 3.7. Технологии	Основное содержание	2	-	ОК 4

обработки информации в электронных таблицах	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование			
	Практические занятия ПЗ № 24. Обработка информации в электронных таблицах.	2	-	
	Самостоятельная работа Выполнение сортировки и фильтрации в электронных таблицах.	1	-	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах			
	Практические занятия ПЗ № 25. Использование формул и функций в электронных таблицах.	2	-	
	Самостоятельная работа Выполнение расчета числовых данных в электронной таблице.	1	-	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Визуализация данных в электронных таблицах			
	Практические занятия ПЗ № 26. Визуализация данных в электронных таблицах	2	-	
	Самостоятельная работа Создание различных видов диаграмм по заданному образцу.	1	-	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной	Основное содержание	2	-	ОК 4
	Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)			
	Практические занятия ПЗ № 27. Моделирование в электронных таблицах.	2	-	

области)	Самостоятельная работа Проведение исследования на основе табличной модели.	1	-	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)				
Раздел 4 (Прикладной модуль 1)	Основы аналитики и визуализации данных	36	28	
Тема 4.1. Модели данных	Содержание	8	6	ОК 4 ПК2.2
	Настройка Excel Power Pivot, табличное представление данных, экспорт данных, модели данных, большие данные			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 28. Экспорт данных в Excel с помощью надстройки Power Pivot. ПЗ № 29. Модели данных и большие данные. ПЗ № 30. Анализ статистических данных о лицах, нуждающихся в социальной защите.	6	6	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему «Большие данные» Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	4	-	
Тема 4.2. Визуализация данных	Содержание	6	4	ОК 4 ПК2.2
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Общий обзор, возможности. Регистрация, интерфейс. Маркетплейс, подключение. Создание чартов и дашбордов			
	Теоретическое обучение	2	-	

	Практические занятия ПЗ № 31. Визуализация данных средствами аналитического сервиса Yandex DataLens. ПЗ № 32. Создание чартов и дашбордов для мониторинга степени охвата населения мерами социальной защиты..	4	4	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему «Области использования аналитического сервиса Yandex DataLens». Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	3	-	
Тема 4.3. Потоки данных	Содержание	6	4	ОК 4 ПК2.2
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Потоки данных. Подключение к счетчику Yandex метрики			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 33. Потоки данных и аналитический сервис Yandex DataLens:. ПЗ № 34. Использование счетчика Yandex метрики для анализа потоков данных.	4	4	
	Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	3	-	
Тема 4.4 Принятие решений на основе данных	Содержание	4	4	ОК 4 ПК2.2
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Принятие решений на основе данных. Геоданные. Тепловые карты			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 35. Принятие решений на основе данных в сфере социальной защиты. ПЗ № 36. Использование геоданных и тепловых карт.	4	4	

	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему «Информационные технологии в поддержке принятия управленческих решений» Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	3	-	
Тема 4.5 Проектная работа. Кейс анализа данных	Содержание	10	10	ОК 4 ПК2.2
	Аналитический сервис Yandex DataLens: Работа с датасетами. Кейс анализа данных			
	Практические занятия ПЗ № 37. Проектная работа «Создание кейса сбора и анализа данных для статистической отчетности»	10	10	
	Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по выполнению проектной работы.	5	-	
Раздел 5 (Прикладной модуль 5)	Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда	36	30	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	Содержание	4	2	ОК 4 ПК 2.3
	Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорта кода			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 38. Конструктор Тильда. Работа с графическим редактором Zero Block.	2	2	
	Самостоятельная работа Подготовка сообщения на тему «Конструкторы сайтов»	1	-	
Тема 5.2 Создание сайта	Основное содержание	4	2	ОК 4 ПК 2.3
	Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.			
	Теоретическое обучение	2	-	

	Практические занятия ПЗ № 39. Создание сайта.	2	2	
	Самостоятельная работа Поиск и подбор контента для наполнения сайта.	2	-	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц	Содержание	4	4	
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)			
	Практические занятия ПЗ № 40. Создание страниц и списка страниц. ПЗ № 41. Работа с отдельными страницами	4	4	
	Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	2	-	
Тема 5.4. Стандартные блоки	Содержание	4	4	ОК 4 ПК 2.3
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему			
	Практические занятия ПЗ № 42. Создание лендинга из стандартных блоков.	4	4	
	Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	2	-	
Тема 5.5. Панель навигации	Содержание	4	4	ОК 4 ПК 2.3
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео			
	Практические занятия ПЗ № 43. Создание нулевого блока ПЗ № 44. Работа с текстом, изображениями и видео.	4	4	
	Самостоятельная работа	2	-	

	Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.			
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Содержание	6	4	ОК 4 ПК 2.3
	Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS.			
	Теоретическое обучение	2	-	
	Практические занятия ПЗ № 45. Настройка главной страницы сайта. ПЗ № 46. Настройка HTTPS.	4	4	
	Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по выполнению заданий практических занятий.	3	-	
Тема 5.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда	Содержание	10	10	ОК 4 ПК 2.3
	Проектная работа «Разработка веб-сайта»			
	Практические занятия ПЗ № 47. Проектная работа «Разработка веб-сайта для консультирования граждан по вопросам пенсионного обеспечения и социальной защиты»	10	10	
	Самостоятельная работа Подготовка и оформление отчета по выполнению проектной работы.	5	-	
Обязательная аудиторная нагрузка		144	-	
Внеаудиторная самостоятельная работа		72	-	
Всего		216 ч.	58	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет «Информатики».

Кабинет «Информатики», оснащен в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения.

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

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

Основные печатные издания

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

3. Михеева Е.В. Информатика. Учебник для среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова.- 4-е изд. — Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 400 с.

4. Михеева Е.В. Информатика. Практикум. Учебное пособие для студентов среднего профессионального образования / Е. В. Михеева, О. И. Титова.- 4-е изд. стер — Москва: Издательский центр «Академия», 2020. — 288 с.

Электронные издания

1. Информатика - 10 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
2. Информатика - 11 класс - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
3. 3D моделирование для каждого - Российская электронная школа (resh.edu.ru)
4. Я класс
5. Урок цифры
6. Информатика и ИКТ. Тренировочные варианты для подготовки к ЕГЭ-2020 - ЯндексРепетитор
7. Информатика 10 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
8. Информатика 11 класс. Видеоуроки - ЯндексРепетитор
9. Анализ данных - Яндекс Практикум
10. Элективные онлайн курсы. Академия Яндекса
11. Информатика 10 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
12. Информатика 11 класс - Медиапортал. Портал образовательных и методических медиаматериалов
13. Академия искусственного интеллекта для школьников
14. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
15. Введение в программирование на языке Python. V1.7 - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
16. Введение в машинное обучение - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус
17. Знакомство с искусственным интеллектом - Онлайн-курсы Образовательного центра Сириус

Дополнительные источники

1. Акопов, А. С. Компьютерное моделирование : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Акопов. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10712-8.

2. Демин, А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 133 с.

3. Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Учеб. Для студ. учреждений сред. проф. образования. 6-е изд. стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 352 с.

4. Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И.Ю. Информатика: Практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей / под ред. М.С. Цветковой. — М.: 2020.

Прикладной модуль 1 «Основы аналитики и визуализации данных»

1. Арьков В.Ю. Анализ и визуализация данных в электронных таблицах. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 174 с.

2. Арьков В.Ю. Бизнес-аналитика. Сводные таблицы. Часть 1. Учебное пособие. - Издательские решения, 2020. - 180 с.

3. Гинько А.Ю. Анализ и визуализация данных в Yandex DataLens. Подробное руководство: от новичка до эксперта. — М.: ДМК Пресс, 2023. — 356 с.

Прикладной модуль 5 «Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда»

1. Молочков В. Создание сайтов на Tilda. Самоучитель. — СПб.: БХВ, 2022. — 347 с.

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

Общая/профессиональная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 2	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 4	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 2	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 4	Тема 1.2 Тема 1.4 Тема 1.5 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 2.5 Тема 2.6 Тема 2.7 Тема 3.3 Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.6 Тема 3.7 Тема 3.8 Тема 3.9 Тема 3.10 Тема 3.11 Тема 3.12 Тема 3.13	
ОК 4, ПК 2.2	Прикладной модуль 1 Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.5	Выполнение практических заданий Проектная работа
ОК 4, ПК 2.3	Прикладной модуль 5 Тема 5.1. Тема 5.2 Тема 5.3. Тема 5.4 Тема 5.5. Тема 5.6 Тема 5.7	Выполнение практических заданий Проектная работа
ОК 2, ОК 4,	Тема 1.1, Тема 1.2,	Экзамен

<i>ПК 2.2, ПК 2.3</i>	Тема 1.3, Тема 1.4, Тема 1.5, Тема 1.6, Тема 1.7, Тема 1.8, Тема 1.9, Тема 1.10, Тема 2.1, Тема 2.2, Тема 2.3, Тема 2.4, Тема 2.5, Тема 2.6, Тема 2.7, Тема 3.1, Тема 3.2, Тема 3.3, Тема 3.4, Тема 3.5, Тема 3.6, Тема 3.7, Тема 3.8, Тема 3.9, Тема 3.10, Прикладной модуль 1 Тема 4.1, Тема 4.2, Тема 4.3, Тема 4.4, Тема 4.5 Прикладной модуль 5 Тема 5.1. Тема 5.2 Тема 5.3. Тема 5.4 Тема 5.5. Тема 5.6 Тема 5.7	
------------------------------	---	--