

**Приложение 2
к ОПОП СПО – ППССЗ
по специальности 38.02.03 Операционная
деятельность в логистике**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПД 02. ИНФОРМАТИКА**

2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Место общеобразовательной дисциплины в структуре ОПОП СПО - ППССЗ

Общеобразовательная дисциплина ПД 02 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной профессиональной образовательной программы СПО – ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы дисциплины ПД 02 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 дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

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

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	общие	дисциплинарные (предметные)
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	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	- 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

	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; - 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	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 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;
--	--	--

	подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	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 информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с	- 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

	соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - 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; - 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 1.3. Осуществлять документационное сопровождение складских операций	- заполнять документацию, связанную с складским учетом; - составлять формы первичных документов, применяемых для оформления хозяйственных операций, составления типовых договоров приемки, передачи товарно-материальных ценностей; - составлять и заполнять типовые формы складских документов; - контролировать правильность составления складских документов	- уметь оформлять документы складского учета; - составлять и заполнять типовые формы складских документов; - контролировать правильность составления складских документов

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Количество часов
Объем образовательной программы учебной дисциплины	124
1. Основное содержание	60
урок	14
семинар	
лекция	
практическое занятие	40
консультация	12
2. Профессионально-ориентированное содержание	52
урок	12
семинар	
лекция	
практическое занятие	40
консультация	
3. Промежуточная аттестация ¹	6

¹ Промежуточная аттестация в форме экзамена

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды ПК, ОК и ЛР, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		18	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Урок 1. Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы. 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	2	
	ПЗ № 1. <i>Измерения и дискретизация</i>	2	
Тема 1.2. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Урок 2. 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	2	
Тема 1.3. Кодирование информации. Системы счисления	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Урок 3. Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из недесятичной 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	2	

	ПЗ № 2. <i>Арифметические операции с числами, записанными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления</i>	2	
Тема 1.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	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	-	
	ПЗ № 3. <i>Законы алгебры логики. Логические выражения</i>	2	
Тема 1.5. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Урок 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. Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете	2	
Тема 1.6. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	-	
	ПЗ № 4. <i>Сетевое хранение данных. Облачные сервисы</i>	2	
Тема 1.7. Информационная безопасность	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 02
	Урок 5. 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 задач	2	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		12	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	-	
	ПЗ № 5. <i>Технологии создания текстовых документов</i>	2	
Тема 2.2.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02

Технологии создания структурированных текстовых документов	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.	-	
	ПЗ № 6. Технологии создания структурированных текстовых документов	2	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	-	
	ПЗ № 7. Использование мультимедийных сервисов для разработки презентаций	2	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	-	
	ПЗ № 8. Технологии обработки графических объектов	2	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	-	
	ПЗ № 9. Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	
Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	-	
	ПЗ № 10. Знакомство с технологией создания веб-страниц	2	
Раздел 3. Информационное моделирование		24	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	-	
	ПЗ № 11. Построение и редактирование моделей	2	
Тема 3.2.	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02

Списки, графы, деревья	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	-	
	ПЗ № 12. <i>Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений</i>	2	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	-	
	ПЗ № 13. <i>Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами</i>	2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01
	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	-	
	ПЗ № 14. <i>Знакомство с основными алгоритмическими структурами</i>	2	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов	-	
	ПЗ № 15. <i>Структурированные типы данных</i>	2	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Основное содержание учебного материала	6	ОК 02
	Урок 6. Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	
	ПЗ № 16. <i>Системы управления базами данных. Организация баз данных</i>	2	
	ПЗ № 17. <i>Использование инструментов поисковых систем (формирование запросов)</i>	2	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	4	ОК 02
	Урок 7. Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	
	ПЗ № 18. <i>Технологии обработки информации в электронных таблицах</i>	2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции	-	
	ПЗ № 19. <i>Формулы и функции в электронных таблицах</i>	2	

Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах. Реализация математических моделей в электронных таблицах. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	-	
	ПЗ № 20. <i>Визуализация данных в электронных таблицах</i>	2	
Раздел 4. Аналитика и визуализация данных на Python (прикладной модуль)		26	
Тема 4.1. Введение в язык программирования Python	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.3
	Интерактивная среда программирование на Python. Ввод и вывод данных. Функции print(), input(). Типы данных. Математические операции с целыми и вещественными числами	-	
	ПЗ № 21. <i>Ввод и вывод данных. Функции print(), input()</i>	2	
Тема 4.2. Основные алгоритмические конструкции на Python	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Урок 8. Понятие логических выражений и операций. Дизъюнкция, конъюнкция, отрицание. Таблица истинности. Проверка условия в Python. Синтаксис инструкций if, if-else, if-elif-else. Реализация циклических алгоритмов в Python. Функция range(). Синтаксис цикла for, цикла while	2	
	ПЗ № 22. <i>Основные алгоритмические конструкции на Python</i>	2	
Тема 4.3. Работа со списками и словарями	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Урок 9. Понятие списка в Python. Создание и считывание списков. Функции и методы списков. Понятие словаря. Отличия словарей от списков. Создание словаря. Методы словарей. Применение списков и словарей в реальных задачах	2	
	ПЗ № 23. <i>Работа со списками и словарями</i>	2	
Тема 4.4. Аналитика данных на Python	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.3
	Понятие данных, больших данных. Наборы данных. Платформа Kaggle. Библиотека Pandas. Объекты Series и DataFrame. Получение общей информации о данных. Индексация по условиям и изменение данных в таблицах	-	
	ПЗ № 24. <i>Аналитика данных на Python</i>	2	
Тема 4.5. Анализ данных на	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.3
	Урок 10. Понятие статистики, описательной статистики. Описательный анализ данных.	2	

практических примерах	Основные описательные статистические величины (частота, среднее арифметическое, медиана, мода, размах, стандартное отклонение). Функции описательной статистики в Python Pandas. Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas		
	ПЗ № 25. <i>Функции описательной статистики в Python Pandas</i>	2	
	ПЗ № 26. <i>Практика вычисления описательных статистических величин в Python Pandas</i>	2	
Тема 4.6. Основы визуализации данных	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Необходимость визуализации данных для анализа. Понятие научной графики. Библиотека Matplotlib. Понятие рисунка в Matplotlib. Основные виды графиков (гистограммы, диаграммы рассеяния, диаграмма размаха, линейный график, круговая диаграмма, тепловые карты). Основные графические команды в Matplotlib	-	
	ПЗ № 27. <i>Основы визуализации данных</i>	2	
	ПЗ № 28. <i>Основные графические команды в Matplotlib</i>	2	
Тема 4.7. Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Характеристика основных этапов процесса анализа данных. Подготовка данных. Исследование и визуализация данных. Построение предсказательной модели. Интерпретация результатов анализа. Реализация основных этапов процесса анализа данных на примере набора данных из профессиональной сферы	-	
	ПЗ № 29. <i>Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»</i>	2	
	ПЗ № 30. <i>Проектная работа «Анализ больших данных в профессиональной сфере»</i>	2	
Раздел 5. Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда (прикладной модуль)		26	
Тема 5.1. Конструктор Тильда	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Урок 11. Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами. Выбор тарифа. Экспорт кода	2	
	ПЗ № 31. <i>Общий обзор конструктор Тильда</i>	2	
Тема 5.2. Создание сайта	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Урок 12. Создание сайта. Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок	2	
	ПЗ № 32. <i>Создание сайта</i>	2	
Тема 5.3. Создание различных видов страниц	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.3
	Создание страниц. Список страниц. Работа с отдельными страницами (настройка, предпросмотр, публикация, редактирование, списки)	-	
	ПЗ № 33. <i>Создание различных видов страниц</i>	2	
Тема 5.4. Стандартные блоки	Профессионально-ориентированное содержание	2	ОК 02 ПК 1.3
	Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему	-	
	ПЗ № 34. <i>Создание лендинга из стандартных блоков на выбранную тему</i>	2	

Тема 5.5. Панель навигации	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Нулевой блок (создание, панели навигации, доступные элементы). Работа с текстом, изображениями и видео	-	
	ПЗ № 35. <i>Создание нулевого блока, панели навигации, доступных элементов</i>	2	
	ПЗ № 36. <i>Работа с текстом, изображениями и видео</i>	2	
Тема 5.6. Настройка главной страницы	Профессионально-ориентированное содержание	4	ОК 02 ПК 1.3
	Урок 13. Сайт: настройка домена, выбор главной страницы, статистика, Яндекс метрика, настройка HTTPS	2	
	ПЗ № 37. <i>Настройка главной страницы</i>	2	
Тема 5.7. Проектная работа с использование конструктора Тильда	Профессионально-ориентированное содержание	6	ОК 02 ПК 1.3
	Проектная работа «Создание интернет-магазина»	-	
	ПЗ № 38. <i>Проектная работа «Создание интернет-магазина»</i>	2	
	ПЗ № 39. <i>Проектная работа «Создание интернет-магазина»</i>	2	
	ПЗ № 40. <i>Проектная работа «Создание интернет-магазина»</i>	2	
Консультация по подготовке к экзамену		6	
Промежуточная аттестация (экзамен)		12	
Всего:		124	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебная компьютерная лаборатория информатики
Оборудование:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе:

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

Л.1 Семакин, И. Г. Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях). 10 класс. Ч. 1: учебник / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина., Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019. - 208 с.: ил. – ISBN 978-5-9963-4458-4 (Ч.1), ISBN 978-5-9963-4459-8

Л.2 Семакин, И. Г. Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях). 10 класс. Ч. 2: учебник / И.Г.Семакин, Т.Ю. Шеина., Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019. - 232 с.: ил. – ISBN 978-5-9963-4458-4 (Ч.2), ISBN 978-5-9963-4459-8

Л.3 Семакин, И. Г. Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях). 11 класс. Ч. 1: учебник / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер., Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.-176 с.: ил. – ISBN 978-5-9963-4460-4 (Ч.1), ISBN 978-5-9963-4462-8

Л.4 Семакин, И. Г. Информатика (углубленный уровень) (в 2 частях). 11 класс. Ч. 2: учебник / И.Г.Семакин, Е.К. Хеннер., Л. В. Шестакова. - М.: БИНОМ, Лаборатория знаний, 2019.-216 с.: ил. – ISBN 978-5-9963-4461-1 (Ч.2), ISBN 978-5-9963-4462-8

3.2.2. Дополнительные источники

Л.5 Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545441>

Л.6 Волк, В. К. Информатика. Углубленный уровень: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / В. К. Волк. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 227 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-18453-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535034>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

ОК, ПК, ЛР	Раздел / Тема	Типы оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1, Темы 1.5, 1.6, 1.7; Р 3, Темы 3.4	Тестирование Практические работы Промежуточная аттестация (экзамен)
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, 1.6, 1.7; Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6; Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9; Р 4, П-о/с; Р 5, П-о/с	
ПК 1.3. Осуществлять документационное сопровождение складских операций	Р 4, П-о/с; Р 5, П-о/с	Проектная работа Практические работы Промежуточная аттестация (экзамен)