Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Амрахов Гаджи Исламович
Должность: Директор
Дата подписания: 27.11.2026 19:06:19
Уникальный программный ключ:
5caf3de1ad340062d1ae0c070acdbab0a60be980

Автономная некоммерческая организация профессионального образования
«Автомобильный, правовой техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУП.05 Информатика

для специальности

38.02.03 Операционная деятельность в логистике

квалификация - операционный логист

форма обучения - очная, заочная

Воронеж - 2026

ОДОБРЕНА

Предметной (цикловой) комиссией

Председатель ПЦК

_____ (Амрахов Г.И.)
подпись

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

Заместитель директора

_____ (Косарева К.Ю.)
подпись

РАССМОТРЕНА
на заседании Педагогического совета
Протокол от 28 августа 2025г. № 1

Разработчик:

преподаватель АНО ПО «Автомобильный, правовой техникум»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ.....14

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22

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 по профессии 38.02.03 «Операционная деятельность в логистике».

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.

1.2.1. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС С00

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
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 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	- 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 набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебноисследовательской 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	характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированное™ 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	- 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 системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять

	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	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.-

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	80
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	80
в том числе:	
лекции	40
практические занятия	40
Промежуточная аттестация в форме	
1 семестр – Зачет с оценкой	
2 семестр – Зачет с оценкой	

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (теоретическая часть) и практические занятия	Объем часов (Теория)	Объем часов (Практика)	Формируемые компетенции
Раздел 1.	**Информация и информационная деятельность человека**	**12**	**10**	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	**Теория:** Понятие «информация». Информационные процессы, системы. Кодирование информации.	2		ОК 02
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	**Теория:** Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения.	2		ОК 02
	Практическая работа №1: Определение объемов различных носителей информации. Решение задач на измерение информации. Архивация данных.		2	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	**Теория:** Принципы построения компьютеров. Архитектура. Аппаратное устройство. Программное обеспечение.	2		ОК 02
Тема 1.4. Кодирование	**Теория:** Системы счисления. Представление числовых, текстовых, графических, звуковых данных.	2		ОК 02

информации. Системы счисления	**Практическая работа №2:** Перевод чисел в позиционных системах счисления. Арифметические действия в разных СС. Кодирование текстовой/графической информации.		4	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Теория:** Основные понятия алгебры логики: высказывание, операции, таблицы истинности. Понятие множества.	2		ОК 02
	Практическая работа №3: Построение таблиц истинности. Решение логических задач графическим способом (круги Эйлера).		2	
Тема 1.6. - 1.8. Компьютерные сети и работа в Интернете	**Теория:** (Теория по сетям была в теме 1.6)			ОК 01, ОК 02
	Практическая работа №4: Организация личного информационного пространства. Поиск информации в сети. Работа с облачными сервисами (Яндекс.Диск, Google Drive).		2	
Тема 1.9. Информационная безопасность	**Теория:** Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете.	2		ОК 01, ОК 02
Раздел 2.	**Использование программных систем и сервисов**	**6**	**20**	
Тема 2.1. Технологии обработки текстовой информации	**Теория:** Виды ПО для обработки текста. Создание и редактирование документов. Форматирование.	2		ОК 02
	Практическая работа №5: Создание и форматирование текстовых документов. Работа со списками, таблицами, колонтитулами.		4	
Тема 2.2. Технологии	**Теория:** Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекст. Шаблоны. Совместная работа.	2		ОК 02

создания структурированных текстовых документов	**Практическая работа №6:** Создание структурированного документа (реферат/отчет) с автоматическим оглавлением. Работа с шаблонами.		4	
Тема 2.3. - 2.4. Компьютерная графика и мультимедиа	**Теория:** Компьютерная графика (растровая, векторная). Форматы. Обзор ПО (Gimp, Inkscape). Основы обработки звука и видео.	2		ОК 02
	Практическая работа №7: Создание и редактирование растрового изображения в Gimp.		2	
	Практическая работа №8: Создание векторного рисунка в Inkscape.		2	
	Практическая работа №9: Создание и монтаж видеоролика (в Movavi или аналоге).		2	
Тема 2.5. - 2.6. Технология создания презентаций	**Теория:** (Теория по презентациям была в теме 2.5)			ОК 02
	Практическая работа №10: Разработка интерактивной презентации на профессиональную тему с использованием гиперссылок, анимации, триггеров.		4	
Тема 2.7. Основы HTML и веб-страницы	**Теория:** Язык разметки гипертекста HTML. Структура веб-страницы. Основные теги.			ОК 02
	Практическая работа №11: Создание простейшей веб-страницы с помощью HTML-тегов (заголовки, абзацы, списки, изображения, ссылки).		2	
Раздел 3.	**Информационное моделирование**	**16**	**32**	

Тема 3.1. Модели и моделирование	**Теория:** Компьютерные модели. Виды моделей. Этапы компьютерного моделирования.	2		ОК 02
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	**Теория:** Структура информации: списки, графы, деревья. Дерево решений.	2		ОК 02
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	**Теория:** Алгоритмы моделирования кратчайших путей (Алгоритм Дейкстры). Элементы теории игр.			ОК 02
	Практическая работа №12: Решение задач поиска кратчайших путей в графе. Поиск выигрышной стратегии.		2	
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	**Теория:** Понятие, свойства, способы записи алгоритмов. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования.	2		ОК 01, ОК 02
	Практическая работа №13: Составление блок-схем и трассировка алгоритмов.		4	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	**Теория:** Структурированные типы данных (массивы). Вспомогательные алгоритмы. Анализ алгоритмов обработки массивов.	2		ОК 02
	Практическая работа №14: Разработка программ (на псевдокоде или языке Python/Pascal) для обработки одномерных массивов.		4	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	**Теория:** Базы данных. Реляционные БД. Таблицы, ключи.	2		ОК 02
	Практическая работа №15: Создание базы данных. Создание таблиц, связей, ввод данных. Организация поиска и сортировки в БД. Создание простых запросов.		4	

Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	**Теория:** Табличный процессор. Типы данных. Адресация.	2		ОК 02
	Практическая работа №16: Ввод данных, редактирование, форматирование. Сортировка и фильтрация данных.		2	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	**Теория:** Встроенные функции (математические, статистические, логические, финансовые, текстовые).	2		ОК 02
	Практическая работа №17: Вычисления с использованием встроенных функций. Использование логических функций (ЕСЛИ, И, ИЛИ).		4	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	**Теория:** Визуализация данных. Построение диаграмм.	2		ОК 02
	Практическая работа №18: Построение различных видов диаграмм и графиков на основе табличных данных.		2	
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	**Теория:** Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).			ОК 02
	Практическая работа №19: Реализация математической модели средствами электронных таблиц (например, моделирование движения тела, расчет бюджета).		2	
Профессионально-ориентированное содержание (Прикладные модули)		**12**	**24**	
Прикладной модуль 1	**Разработка веб-сайта с использованием конструктора Тильда**	**6**	**10**	

Тема 1.1. Конструктор Тильда	**Теория:** Общий обзор. Возможности конструктора. Библиотека блоков. Графический редактор Zero Block. Панель управления сайтами.	2		ОК 02
Тема 1.2. Создание сайта	**Теория:** Начало работы. Настройки. Шрифт. Цвет. Создание папок.	2		ОК 02
	Практическая работа №20: Создание сайта, настройка интерфейса, подбор шрифтов и цветовой гаммы.		2	
Тема 1.3. Создание различных видов страниц	**Практическая работа №21:** Создание структуры сайта. Добавление и настройка страниц (главная, услуги, контакты).		4	ОК 02
Тема 1.4. Стандартные блоки	**Практическая работа №22:** Создание лендинга (посадочной страницы) с использованием стандартных блоков на заданную тему.		4	ОК 02
Тема 1.5. Панель навигации	**Теория:** Нулевой блок (создание, панели навигации). Работа с текстом, изображениями и видео.	2		ОК 02
Прикладной модуль 2	**Технологии продвижения веб-сайта в Интернете**	**6**	**14**	
Тема 2.1. Интернет-маркетинг	**Теория:** Интернет-маркетинг: понятие, инструменты, исследование.	2		ОК 02
Тема 2.2. Методы продвижения в Интернете	**Теория:** Баннерная и контекстная рекламы, реклама в рассылках, блогах, социальных сетях; вирусный маркетинг.	2		ОК 02
	Практическая работа №23: Анализ инструментов интернет-маркетинга для конкретного продукта/услуги.		4	

Тема 2.3. Различные способы работы с количеством посетителей	**Теория:** Способы получения трафика: определение, основные способы, особенности контекстной рекламы, SEO и SMM продвижения.	2		ОК 02
	Практическая работа №24: Сравнительный анализ способов получения трафика для заданного сайта.		4	
Тема 2.4. Поисковая оптимизация контента	**Теория:** (Теория по SEO была в теме 2.3)			ОК 02
	Практическая работа №25: Анализ контента сайта на предмет SEO-оптимизации. Составление семантического ядра.		2	
Тема 2.5. - 2.6. Проектная работа	**Практическая работа №26 (Проект):** Проектирование рекламной кампании в Интернете для конкретной компании/продукта (постановка целей, выбор инструментов, месседж, бюджет, оценка эффективности).		4	ОК 02
Консультации		**4**		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**6(+2)**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.
Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- учебно-методическое обеспечение. Технические средства обучения:
- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение; • лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

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

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания. Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.
Печатные и электронные издания, рекомендуемые для использования при реализации общеобразовательной дисциплины

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, 2024. — 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, 2024. — 126 с

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, 2024. — 133 с.
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 2 «Аналитика и визуализация данных на Python»

Чернышев, С. А. Основы программирования на Python : учебное пособие для среднего профессионального образования/ С. А. Чернышев.— Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 286 с. — (Профессиональное образование)

Прикладной модуль 3 «Основы искусственного интеллекта»

1. Боровская, Е. В. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Е. В. Боровская, Н. А. Давыдова. — 4-е изд. — Москва : Лаборатория знаний, 2020. — 130 с. — ISBN 978-5-00101-908-4. — Текст: электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL https://e.Lanbook.com/book/151502 (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы искусственного интеллекта : учебное пособие / Ю. А. Антохина, А. А. Оводенко, М. Л. Кричевский, Ю. А. Мартынова. — Санкт-Петербург : ГУАП, 2022. — 169 с. — ISBN 978-5-8088-1720-3. — Текст: электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL https://e.Lanbook.com/book/263933 (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Бельчусов, А.А. Цифровизация внеурочной деятельности школьников по информатике / А.А. Бельчусов, Н.В. Софронова.- Чебоксары: Чуваш, гос. пед. ун-т, 2021. - 304 с. — ISBN 978-5-88297-526-4.

Прикладной модуль 4 «Основы 3D моделирования»

1. Бучельникова, Т. А. Основы 3D моделирования в программе Компас : учебнометодическое пособие / Т. А. Бучельникова. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2021. — 60 с. — Текст : электронный // Лань : электроннобиблиотечная система. — URL: https://e.Lanbook.com/book/179203— Режим доступа: для авториз. пользователей.

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

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

Прикладной модуль 6 «Технологии продвижения веб-сайта в Интернете»

1. Акулич, М. В. Интернет-маркетинг : учебник / М. В. Акулич. — Москва : Дашков и К, 2021. — 352 с. — ISBN 978-5-394-04250-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.Lanbook.com/book/229319 (дата обращения: 10.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Прикладной модуль 7 «Введение в веб-разработку на языке JavaScript»

1. Государев, И. Б. Введение в веб-разработку на языке JavaScript: учебное пособие / И. Б. Государев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 144 с. — ISBN 978-5-8114-3539-5. — Текст : электронный // Лань : электронно- библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/206588(дата обращения: 10.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Флэнаган, Дэвид. JavaScript. Полное руководство, 7-е изд.: Пер. с англ. — СПб. : ООО "Диалектика", 2021. — 720 с . : ил. — Парал. тит. англ. ISBN 9785-907203-79-2
3. Фрисби М. JavaScript для профессиональных веб-разработчиков. 4-е международное изд. — СПб.: Питер, 2022. — 1168 с.
4. Дуглас Крокфорд. Как устроен JavaScript. — СПб.: Питер, 2019. — 304 с.
Прикладной модуль 8 «Введение в создание графических изображений с помощью GIMP»
1. Боресков, А. В. Компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Боресков, Е. В. Шикин. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11630-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476345.

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/профессиона льная компетенция	Раздел/Тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01	Тема 1.6 Тема 1.9 Тема 3.5	Тестирование
ОК 02	Тема 1.1 Тема 1.3 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 1.6 Тема 1.9	
ОК 01	Тема 1.7 Тема 1.8 Тема 2.2 Тема 3.4	Выполнение практических заданий
ОК 02	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 02	Прикладные модули 1-2	Контрольная работа

0К 02	Прикладные модули 2-8	Проектная работа
0К 01, 0К 02	Все модули	Выполнение заданий дифференцированного зачета