

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОЛЖСКИЙ ИНСТИТУТ ЭКОНОМИКИ, ПЕДАГОГИКИ И ПРАВА»

Волжский социально-педагогический колледж

**Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины:
«Информатика»**

Специальность:
44.02.04 Специальное дошкольное образование

Уровень образования:
среднее профессиональное образование

Квалификация выпускника:
**воспитатель детей дошкольного возраста, в том числе с
ограниченными возможностями здоровья**

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины разработана в соответствии с требованиями, Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования утвержденного Приказом Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 и Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 14.09.2023 № 687, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом № 9/2026 от 23.04.2026 г.

Составители рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины:

_____ Прибытков Ю.Б., преподаватель
(подпись)

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N_____ от «__» _____ 20__ г.

Структура рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

- 1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
- 2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины
- 3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 44.02.04 Специальное дошкольное образование.

1.2 Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Цель освоения общеобразовательной учебной дисциплины - обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

1.3 Место общеобразовательной учебной дисциплины

Общеобразовательная учебная дисциплина «Информатика» - общеобразовательная базовая дисциплина учебного цикла «Общеобразовательный цикл» структуры программы подготовки специалистов среднего звена.

Освоение общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» предполагает наличие у обучающихся знаний и умений, полученных по образовательной программе основного общего образования.

1.4 Планируемые результаты обучения по общеобразовательной учебной дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	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 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	- 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

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
	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.	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.
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	- 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;

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
	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 соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	- 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 кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		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);

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		- 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

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		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 многозначных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива,

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		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.
ПК 2.5. Осуществлять документационное обеспечение процесса реализации программ дошкольного образования.	- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении профессиональных задач.	- знать элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики; - знать правовые основы работы в сети Интернет; - использовать службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). - пользоваться поисковыми системами Интернета. Осуществлять поиск информации профессионального содержания. Пользоваться цифровыми сервисами государственных услуг: - проверять достоверность информации в Интернете; - обеспечивать информационную безопасность в Интернете; - применять технологии создания структурированных текстовых документов; - использовать технологии обработки графических объектов; - представлять профессиональную информацию

Перечень компетенций	Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины	
	общие	предметные
		в виде презентаций; - представлять интерактивные и мультимедийные объекты на слайде; - создавать математические модели в профессиональной области; - анализировать алгоритмы в профессиональной области; - осуществлять моделирование в электронных таблицах.

2 Объем, структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Объем общеобразовательной учебной дисциплины составляет 100 академических часов.

Очная форма обучения

Объем обязательных аудиторных занятий – 100 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 16 часов;

практические занятия – 84 часа.

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой.

Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика»

Очная форма обучения

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Первый год обучения Осенний семестр					
Вводное занятие	Лекции: Цель и задачи изучения информатики для выполнения задач профессиональной деятельности. Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Входной контроль.	2	2		1
Раздел 1. Теоретические основы информатики. Цифровая грамотность					
Тема 1.1. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Лекции: Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Сферы применения и перспективы развития искусственного интеллекта. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств.	2	2		2,3

¹ Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 – Ознакомительный уровень (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 – Репродуктивный (выполнение действий по образцу, инструкции или под руководством преподавателя);

3 – Продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение действий, решение проблемных задач).

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Тема 1.2. Информация и информационные процессы	Лекция: Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объем памяти	2			2,3
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Лекция: Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.	2	2		2,3
	Практические занятия: Подходы к измерению информации. Сущность объемного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения	2		2	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь.				
Тема 1.4. Системы счисления. Кодирование информации	Практические занятия: Системы счисления. Развернутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Перевод конечной десятичной дроби в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объема текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объема растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета.	4		4	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	Кодирование звука. Оценка информационного объема звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования				
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Профессионально-ориентированное содержание				
	Лекция: Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Решение простейших логических уравнений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Нормальные формы: дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	2	2		2,3
	Профессионально ориентированное содержание				
	Практические занятия: Решение задач из профессиональной области на элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики.	4		4	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Лекция: Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имен.	2	2		2,3
Тема 1.7. Службы Интернета	Профессионально-ориентированное содержание				
	Лекция: Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания	2	2		2,3
	Практические занятия: Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Поисковые системы. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Поиск информации профессионального содержания	2		2	2,3
Тема 1.8. Основы социальной информатики	Практические занятия: Сетевое хранение данных и цифрового контента. Облачные сервисы. Цифровые сервисы государственных услуг. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.	2		2	2,3
Тема 1.9. Информационная безопасность	Профессионально-ориентированное содержание				
	Лекция: Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач. Цифровая грамотность в профессиональной	2	2		2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	деятельности.				
Раздел 2. Информационные технологии					
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Практические занятия: Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.	2		2	2,3
Итого за семестр		32	16	16	
Весенний семестр					
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Практические занятия: Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей.	6		6	2,3
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практические занятия: Работа с текстовыми документами профессиональной специфики. Структурирование профессиональной информации с помощью текстового процессора. Реферирование информации по заданной теме профессиональной специфики.	6		6	2,3
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Практические занятия: Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Мультимедиа.	4		4	2,3
Тема 2.4. Технологии обработки	Практические занятия: Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов,	4		4	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
графических объектов	видеокамер, сканеров и других устройств). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео).				
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практические занятия: Разработка презентаций проектных работ с профессиональной тематикой.	4		4	2,3
Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практические занятия: Разработка слайдов, содержащих интерактивные и мультимедийные объекты с профессиональной спецификой.	4		4	2,3
Раздел 3. Информационное моделирование. Алгоритмы и программирование					
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Практические занятия: Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики).	2		2	2,3
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Практические занятия: Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора	2		2	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии.				
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практические занятия: Решение задач математического моделирования в профессиональной сфере Моделирование процессов (производственных, экономических и т.д.)/систем (обслуживания, транспортных и т.д.).	2		2	2,3
Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	Практические занятия: Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#, 1C). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции	6		6	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
	языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчет количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.				
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практические занятия: Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач профессиональной деятельности. «Определение перечня профессиональных функций, требующих алгоритмического мышления».	2		2	2,3
Тема 3.6. Базы данных	Практические занятия: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	4		4	2,3
Тема 3.7. Анализ данных	Практические занятия: Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов.	6		6	2,3

Раздел, тема дисциплины	Содержание общеобразовательной учебной дисциплины по видам учебной деятельности	Объем (в академ. часах)			Уровень освоения ¹
		всего	в том числе:		
			в интерактивной форме	в форме практической подготовки	
Тема 3.8. Анализ данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц	Практические занятия: Решение задач анализа данных в профессиональной сфере с помощью электронных таблиц.	6		6	2,3
Тема 3.9. Компьютерно-математическое моделирование	Практические занятия: Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	4		4	2,3
Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах	Профессионально-ориентированное содержание				
	Практические занятия: Практическое моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области).	4		4	2,3
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)		2			
Итого за семестр		68	0	68	
Итого		100	16	84	

3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Оценочные и методические материалы по общеобразовательной учебной дисциплине

Оценочные и методические материалы общеобразовательной учебной дисциплины приведены в Приложении 1 к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.2 Фонд оценочных средств по общеобразовательной учебной дисциплине

Фонд оценочных средств по текущему контролю успеваемости обучающихся и промежуточной аттестации приведены в Приложении 2 к рабочей программе общеобразовательной учебной дисциплины, доступ к которым открыт на официальном сайте института.

3.3 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Основная учебная литература

1. Информатика: учебник обучающихся по специальностям среднего профессионального образования : [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, Т. В. Алексеева [и др.] ; под ред. А. Н. Алексахина. – Москва: Университет Синергия, 2024. – Часть 1. – 293 с.: ил., табл., схем. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=706843>. – ISBN 978-5-4257-0586-0. – DOI 10.37791/978-5-4257-0586-0-2024-1-292. – Текст: электронный.
2. Фоминых, Е. И. Инструментальное программное обеспечение: учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых. – Минск: РИПО, 2022. – 413 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=711499>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-895-023-1. – Текст: электронный.
3. Компьютерные сети: учебник: [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев [и др.] ; под общ. ред. А. М. Нечаева. – Москва : Университет Синергия, 2023. – 313 с.: ил., табл., схем. – (Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699933>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0558-7. – DOI 10.37791/978-5-4257-0558-7-2023-1-312. – Текст: электронный.

Дополнительная учебная литература

1. Златопольский, Д.М. Программирование: типовые задачи, алгоритмы, методы: [12+]/ Д.М. Златопольский. – 4-е изд. (эл.). – Москва : Лаборатория знаний, 2020. – 226 с.: ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=222873>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-00101-789-9. – Текст: электронный.
2. Босова, Л. Л. Информатика, 10-11 кл. (Базовый уровень) / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина, Н.А. Аквилянов, Е.А. Мирончик. – Москва: Просвещение, 2020. – Текст: непосредственный.
3. Босова, Л. Л. Информатика, 10-11 кл. (Базовый уровень) / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, И.Д. Куклина, Н.А. Аквилянов, Е.А. Мирончик. – Москва: Просвещение, 2021. – Текст: непосредственный.
4. Колокольникова, А. И. Word 2019: теория и практика : учебное пособие: в 2 частях: [16+] / А. И. Колокольникова. – Москва: Директ-Медиа, 2022. – Часть 2. – 343 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=698112>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4499-3439-0 (ч. 2). – ISBN 978-5-4499-1983-0. – DOI 10.23681/698112. – Текст: электронный.
5. Минаков, А. И. Искусственный интеллект и нейросети в образовании: учебник: [16+]/ А. И. Минаков. – Москва: Директ-Медиа, 2024. – 164 с.: ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=715303>. – Библиогр. в кн. – ISBN

978-5-4499-4638-6.– Текст : электронный.

Периодическая литература

1. Прикладная информатика / гл. ред. М. И. Дли. – Москва: Университет Синергия, 2026. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=699833. – Текст: электронный.
2. Сибирский журнал вычислительной математики / ред. Б. Г. Михайленко. – Новосибирск: СО РАН, 2026. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=journal_red&jid=131218. – Текст: электронный.
3. Вестник ВИЭПП: научный журнал / гл. ред. Р. Ю. Скоков ; учред. ГБОУ ВИЭПП. – Волжский, 2025. – ISSN 2658-6886. – Текст: непосредственный.
4. Информатика в школе / гл. ред. Л.Л. Босова. – Москва: ООО "Образование и Информатика", 2026. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=27800. – Текст: электронный.
5. Информатика и образование / гл. ред. С. Г. Григорьев. – Москва: ООО "Образование и Информатика"; Российская академия образования, 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=8739. – Текст: электронный.
6. Бизнес-информатика / гл. ред. Е.П. Зараменских – Москва: Национальный исследовательский университет "Высшая школа экономики", 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=27958. – Текст: электронный.
7. Вестник компьютерных и информационных технологий/ гл. ред. В.В. Косьянчук – Москва : ООО "Издательский дом "Спектр", 2025 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=10023. – Текст: электронный.
8. Вестник МГПУ. Серия: Информатика и информатизация образования/ гл. ред. С.Г. Григорьев – Москва: Московский городской педагогический университет, 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28232. – Текст : электронный.
9. Информатизация образования и науки/ гл. ред. Д.В. Куракин – Москва: Федеральный институт цифровой трансформации в сфере образования , 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=28671. – Текст: электронный.
10. Педагогическая информатика/ гл. ред. С. Г. Григорьев – Москва: Академия информатизации образования, 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=7935. – Текст : электронный.
11. Правовая информатика/ гл. ред. Д.А. Ловцов – Москва: Научный центр правовой информации, 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=37230. – Текст : электронный.
12. Вестник современных цифровых технологий/ гл. ред. А.Ю. Щербаков – Москва: Центр развития криптовалют и цифровых финансовых активов, 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=73779. – Текст: электронный.
13. Информатизация в цифровой экономике/ гл. ред. Е.Н. Тищенко – Москва: ООО "Первое экономическое издательство", 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=77953. – Текст: электронный.
14. Современные информационные технологии и ИТ-образование/ гл. ред. В.А. Сухомлин – Москва: Фонд содействия развитию интернет-медиа, ИТ-образования, человеческого потенциала "Лига интернет-медиа", 2026 – Режим доступа: для авториз. пользователей. – URL: https://www.elibrary.ru/title_about_new.asp?id=52785. – Текст: электронный.

Перечень программного обеспечения

- 1) Microsoft Office Standard 2016;
- 2) Microsoft Windows 10 Pro;
- 3) Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс;
- 4) АИБС «МАРК-SQL» (версия 1.8);

- 5) GIMP (актуальная версия);
- 6) Inkscape (актуальная версия);
- 7) Audacity (актуальная версия);
- 8) Яндекс браузер;
- 9) Python (актуальная версия);
- 10) VSDC Video Editor PRO.

Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- 1) АИБС «МАРК-SQL»;
- 2) Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс (обновляется постоянно).

3.4 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения общеобразовательной учебной дисциплины

1. Справочно-правовая система «ГАРАНТ». – URL: <http://www.garant.ru>
2. Справочно-правовая система «Кодекс». – URL: <http://www.kodeks.ru/>
3. Справочно-правовая система «Консультант плюс». – URL: <http://base.consultant.ru>
4. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2000. – URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
5. ONLINE.VIEPP.RU: сайт / ГБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2020 - . – Режим доступа: <https://online.viepp.ru/>. – Режим доступа: для авториз. пользователей. – Текст : электронный.
6. Волжский институт экономики, педагогики и права: сайт / ГБОУ «Волжский институт экономики, педагогики и права». – Волжский, 2006. – Обновляется в течение суток. – Режим доступа: <http://www.viepp.ru/>. – Текст: электронный.
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: сайт. – Москва, 2005. - Обновляется в течение суток. – URL: <http://school-collection.edu.ru>. - Текст: электронный.
8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал: сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://window.edu.ru>. – Текст: электронный.
9. КиберЛенинка: научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.
10. Федеральный портал «Российское образование»: сайт / Учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. – Москва, 2002. – Обновляется в течение суток. – URL: <http://www.edu.ru>. – Текст: электронный.
11. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов: сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://fcior.edu.ru>. – Текст: электронный.
12. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок»: сайт / Учредитель ИД «Первое сентября». - Москва, 2020. – Обновляется в течение суток. - URL: <http://urok.1sept.ru>. – Текст: электронный.
13. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online»: сайт / Директ-Медиа. - Москва: Директ-Медиа, 2006. – URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.
14. Электронная система «Яндекс Образование» ». - Москва, 2026. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://education.yandex.ru>. – Текст : электронный.

3.5 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по общеобразовательной учебной дисциплине

Для освоения общеобразовательной учебной дисциплины требуется учебная аудитория. Лекционные и практические занятия рекомендуется проводить в аудитории, оснащенной мультимедийными средствами (проектор и др.).

Практические занятия (лабораторные занятия) рекомендуется проводить в кабинете «Информатики и информационно-коммуникационных технологий», оснащенной персональными компьютерами, информационным, программным и аппаратным обеспечением локальной

компьютерной сети, информационным и программным обеспечением глобальной сети Интернет.

Организация образовательной деятельности по общеобразовательной учебной дисциплине посредством электронного обучения осуществляется с применением технических средств, а также информационно - телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и педагогических работников.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду института.

**Согласование рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины
«Информатика»**

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Председатель ПЦК Педагогических и естественнонаучных дисциплин	Кирдан Н.Ю.	
Заведующий отделением (указывается наименование отделения)		
Руководитель образовательной программы		

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины утверждена в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИЭПП N _____ от _____ 20__ г.

Согласование обновления рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

на 20___/20___ учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Председатель ПЦК наименование		
Руководитель образовательной программы		

Обновление рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины утверждено в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИАПП N _____ от _____ 20___ г.

Согласование обновления рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

на 20___/20___ учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Председатель ПЦК наименование		
Руководитель образовательной программы		

Обновление рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины утверждено в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИАПП N _____ от _____ 20___ г.

Согласование обновления рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

на 20___/20___ учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Председатель ПЦК наименование		
Руководитель образовательной программы		

Обновление рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины утверждено в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИАПП N _____ от _____ 20___ г.

Согласование обновления рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

на 20___/20___ учебный год

Ответственные лица	Ф.И.О	Подпись
Председатель ПЦК наименование		
Руководитель образовательной программы		

Обновление рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины утверждено в составе комплекта документов образовательной программы Приказом ректора ВИАПП N _____ от _____ 20___ г.