



МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный технический университет»

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

«24» сентября 2025 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
ОД.09 Информатика

Специальность среднего профессионального образования	08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций
Профиль подготовки	технологический
Квалификация	техник
Форма обучения	очная

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО

 / Ашмарина У.В. /
24 сентября 2025

СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 / Сидорова Н.Ю. /
24 сентября 2025

Рассмотрено

Протокол заседания ПЦК № 2 от 22.09.2025.

Председатель ПЦК  / Сударкина Т.Ю. /

Рабочая программа общеобразовательной дисциплины «Информатика» разработана на основе требований ФГОС СОО, порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам ФГОС СПО, примерной программы учебной дисциплины, разработанной для профессиональных образовательных организаций, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ООП по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций на базе основного общего образования, рекомендованной ФГБОУ ДПО «Институт развития профессионального образования»

Разработчик(и) программы:

Преподаватель, Устинова Екатерина Сергеевна

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью образовательной программы среднего профессионального образования - программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.03 Производство неметаллических строительных изделий и конструкций.

1.2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа общеобразовательной учебной дисциплины входит в блок "Общеобразовательные дисциплины" предназначенный для реализации образовательной программы среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.</i>

Результаты обучения (общие):

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
самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать всесторонне
устанавливать существенный признак или основание 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
владеть навыками учебно-исследовательских 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 решения
способность их использования в познавательной и социальной практике

Результаты обучения (дисциплинарные):

– понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;
соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимать правовые основы 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; понимать возможности и ограничения технологий искусственного интеллекта в различных областях;
иметь представление об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Результаты обучения (общие):

- 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;
- 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

Результаты обучения (дисциплинарные):

- 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»; владение 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; умение 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 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 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;
- 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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	108
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	108
в том числе:	
практические занятия	104
Промежуточная аттестация (рубежный контроль, дифференцированный зачет)	4

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала	Семестр	Часов	Формируемые компетенции
РАЗДЕЛ 1 Информация и информационная деятельность человека		20	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы. Подходы к измерению информации		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 1 Подходы к измерению информации	1	4	
Тема 1.2 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство ПК. Кодирование информации. Системы счисления		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 2 Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных	1	4	
Тема 1.3 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 3 Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения	1	4	
Тема 1.4 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет. Службы Интернета		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 4 Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете.	1	4	
Тема 1.5 Сетевое хранение данных и цифрового контента. Информационная безопасность		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 5 Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах	1	4	
РАЗДЕЛ 2 Использование программных систем и сервисов		40	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:			
1 Практическое занятие № 6 Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации	1	2	
2 Практическое занятие № 7 Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)	1	2	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:			
1 Практическое занятие № 8 Многостраничные документы.	1	2	

	Структура документа. Гипертекстовые документы			
2	Практическое занятие № 9 Совместная работа над документом. Шаблоны	1	4	
Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа			10	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическое занятие № 10 (1 часть) Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	1	2	
Рубежный контроль		1	2	
Содержание практических занятий:				
1	Практическое занятие № 10 (2 часть) Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape).	2	2	
2	Практическое занятие № 11 Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)	2	4	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов			8	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
1	Практическое занятие № 12.Технологии обработки различных объектов компьютерной графики	2	4	
2	Практическое занятие № 13. Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)	2	4	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций			4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическое занятие № 14 Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации	2	4	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде			4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическое занятие № 15 Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации	2	4	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации			4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическое занятие № 16 Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы	2	4	
РАЗДЕЛ 3 Информационное моделирование			48	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования			4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическая работа № 17. Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования	2	4	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья			4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическая работа №18. Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений	2	4	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области			4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
	Практическое занятие № 19 Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)	2	4	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры			8	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:				
1	Практическое занятие № 20 Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	2	4	
2	Практическое занятие № 21 Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц	2	4	

Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 22 Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		2	4
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		8	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий:			
1	Практическое занятие № 23 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	4
2	Практическое занятие № 24 Таблицы и реляционные базы данных	2	4
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах.		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 25 Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		2	4
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 26 Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование		2	4
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 27 Визуализация данных в электронных таблицах		2	4
Тема 3.10 Моделирование в электронных таблицах		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Практическое занятие № 28 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)		2	2
Дифференцированный зачет		2	2

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины необходимы следующие помещения:

1. Б-2 Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 34 посадочных мест: парта 4-х местная – 4 шт.; стол компьютерный – 10 шт.; стул офисный -10 шт; стол преподавателя с ящиками для хранения – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска классная – 1 шт, шкаф для хранения учебных пособий. Компьютерная техника: Компьютер iRU Home 310H5SE, Intel Core i3 10105, DDR4 16ГБ, 240ГБ(SSD), Intel UHD Graphics 630 Монитор Digma Progress 24P503F 23.8"- 10 шт Клавиатура Oklick 180V2 – 10 шт Мышь A4 TECHOP-760 -10 шт Мультимедийная техника: экран для проектора автоматический Cactus; проектор Benq.
2. В-6 Кабинет информатики - учебная аудитория для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Учебная мебель на 26 посадочных мест: парта 2-х местная – 8 шт.; стол компьютерный – 10 шт.; стул офисный -10 шт; стол преподавателя с ящиками для хранения – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; доска классная – 1 шт, шкаф для хранения учебных пособий. Компьютерная техника: Компьютер iRU Home 310H5SE, Intel Core i3 10105, DDR4 16ГБ, 240ГБ(SSD), Intel UHD Graphics 630, Монитор Digma Progress 24P503F 23.8"- 10 шт Клавиатура Oklick 180V2 – 10 шт Мышь A4TECHOP-760 -10 шт Многофункциональное устройство (МФУ) формата А4 – 1 шт. Мультимедийная техника: экран Elite Screens M119WS1; проектор Epson EB-X18 Маркерная доска – 1 шт.

4.2 Перечень лицензионного программного обеспечения

1. Mozilla Firefox - браузер
2. МойОфис - офисный пакет
3. Notepad++ - текстовый редактор с подсветкой синтаксиса большого количества языков программирования
4. Google Chrome - браузер
5. GIMP - растровый графический редактор
6. Lazarus - среда разработки на языке object pascal
7. MySQL - реляционная система управления базами данных

4.3 Информационное обеспечение обучения

4.3.1 Основная литература

1. Угринович, Н. Д., Информатика : учебник / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2025. — 377 с. — ISBN 978-5-406-13967-7. — URL: <https://book.ru/book/958100>
2. Хлебников, А.А. Информатика : учебник / А. А. Хлебников ; А.А. Хлебников . - 2-е изд., испр. и доп. - Ростов н/Д : Феникс, 2010. - (Среднее специальное образование). - библиогр. с.493. - ISBN 978-5-222-15573-8 : 173-70. 10

4.3.2 Дополнительная литература (включая периодические издания)

1. Ляхович, В.Ф. Основы информатики : учебник / В. Ф. Ляхович, Молодцов В.А., Рыжикова Н.Б. - Москва : КноРус, 2020. - 347 с. - ((СПО)). - ISBN 978-5-406-07596-8. Эбс Кнорус <https://book.ru/book/932956>
2. Угринович, Н. Д., Информатика. Практикум. : учебное пособие / Н. Д. Угринович. — Москва : КноРус, 2025. — 265 с. — ISBN 978-5-406-14813-6. — URL: <https://book.ru/book/958233>

4.3.3 Перечень информационных справочных систем

1. ЭБС «Book.ru», <https://www.book.ru/>
2. ЭБС «Лань», <https://e.lanbook.com/>

4.3.4 Интернет-ресурсы

1. Прохорский, Г. В., Информатика : учебное пособие / Г. В. Прохорский. — Москва : КноРус, 2025. — 240 с. — ISBN 978-5-406-14515-9. — URL: <https://book.ru/book/957429>. — Текст : электронный.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Код компетенции	Формы и методы оценки
ОК 01.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Подготовка и защита реферата
ОК 02.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы; Подготовка и защита реферата

Критерии оценивания знаний студентов умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций:

- знания обучающегося проверяются, по индивидуальной оценке, качества подготовки – рейтинга студента.
- все виды учебной деятельности оцениваются по 100-балльной шкале:
«отлично» - от 90 до 100 баллов;
«хорошо» - от 76 до 89 баллов;
«удовлетворительно» - от 61 до 75 баллов;
«неудовлетворительно» - 60 баллов и менее.

Текущий контроль успеваемости (текущая аттестация по дисциплине) по дисциплине осуществляется путем оценивания работы студента на лабораторных, практических занятиях, семинарах и пр. Оцениваются также результаты сдачи коллоквиумов, семестровых работ, курсовых проектов и работ, контрольных работ и других заданий по организуемой самостоятельной работе и т.д.

Промежуточная аттестация (итоговая аттестация по дисциплине). К итоговой аттестации по дисциплине допускаются студенты, набравшие по дисциплине 40-60 баллов в течение семестра. В исключительных случаях, с разрешения заведующего учебной частью, возможен допуск к аттестации студентов, набравших по итогам семестра менее 40 баллов (при условии выполнения всех установленных видов учебных поручений), с обязательным включением при аттестации дополнительных вопросов

Положительная оценка на итоговой аттестации по дисциплине определена в интервале от 15 до 40 баллов, однако, чтобы получить по дисциплине удовлетворительную оценку, в сумме (в семестре и на экзамене или зачете) необходимо набрать не менее 61 балла

Примечание:

- если студентом в семестре набрано 46 или более баллов, то на итоговой аттестации достаточно набрать 15 баллов, чтобы получить удовлетворительную оценку (61 балл). В случае, когда студент в течении семестра набрал 40-45 баллов, минимальное количество баллов на итоговой аттестации по дисциплине будет 21-16 баллов (чтобы в итоге получить 61 балл);
- допускается возможность оценки знаний студентов по дисциплинам без промежуточной аттестации. Для этого 40 аттестационных баллов могут быть использованы преподавателем как дополнительные баллы в течение семестра;
- дополнительные баллы учитываются по окончании семестра и не включаются в текущую аттестацию по дисциплине и в контрольные листы текущей успеваемости.