



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

Себряковский филиал



УТВЕРЖДАЮ

Директор СФ ВолгГТУ

С.Е. Карпушова

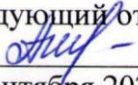
«27» сентября 2024 г.

Рабочая программа учебной дисциплины
БД.07 Информатика

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

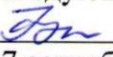
СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделением СПО

 / Ашмарина У.В. /
27 сентября 2024

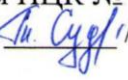
СОГЛАСОВАНО

Заведующий учебной частью

 / Гордеева О.В. /
27 сентября 2024

Рассмотрено

Протокол заседания ПЦК № 2 от 26.09.2024.

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, Гуреев Максим Юрьевич

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	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ...	12
6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	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 "Базовые 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 все стороны
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)	100
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лекции	44
практические занятия	54
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	2

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Содержание учебного материала	Семестр	Часов	Формируемые компетенции
РАЗДЕЛ 1 Информация и информационная деятельность человека		40	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Информация и информационные процессы	2	6	
Тема 1.2 Подходы к измерению информации		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Подходы к измерению информации	2	4	
Тема 1.3 Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	2	6	
Тема 1.4 Кодирование информации. Системы счисления		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Кодирование информации. Системы счисления	2	4	
Тема 1.5 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	2	6	
Тема 1.6 Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	2	4	
Тема 1.7 Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания	2	4	
Тема 1.8 Сетевое хранение данных и цифрового контента		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Облачные сервисы. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных	2	2	
Тема 1.9 Информационная безопасность		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	2	4	
РАЗДЕЛ 2 Использование программных систем и сервисов		24	
Тема 2.1 Обработка информации в текстовых процессорах		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Обработка информации в текстовых процессорах	2	4	
Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Технологии создания структурированных текстовых документов	2	4	

Тема 2.3 Компьютерная графика и мультимедиа		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Компьютерная графика и мультимедиа	2	4	
Тема 2.4 Технологии обработки графических объектов		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Технологии обработки графических объектов	2	4	
Тема 2.5 Представление профессиональной информации в виде презентаций		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Представление профессиональной информации в виде презентаций	2	2	
Тема 2.6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	2	4	
Тема 2.7 Гипертекстовое представление информации		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Гипертекстовое представление информации	2	2	
РАЗДЕЛ 3 Информационное моделирование		36	
Тема 3.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Модели и моделирование. Этапы моделирования	2	6	
Тема 3.2 Списки, графы, деревья		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Списки, графы, деревья	2	6	
Тема 3.3 Математические модели в профессиональной области		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Математические модели в профессиональной области	2	2	
Тема 3.4 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры	2	2	
Тема 3.5 Анализ алгоритмов в профессиональной области		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Анализ алгоритмов в профессиональной области	2	6	
Тема 3.6 Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		6	ОК 01., ОК 02.
Содержание лекционного материала: Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных	2	6	
Тема 3.7 Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Технологии обработки информации в электронных таблицах. Сортировка, фильтрация, условное форматирование	2	2	
Тема 3.8 Формулы и функции в электронных таблицах		2	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Формулы и функции в электронных таблицах	2	2	
Тема 3.9 Визуализация данных в электронных таблицах		4	ОК 01., ОК 02.
Содержание практических занятий: Визуализация данных в электронных таблицах	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. 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>. — Текст : электронный.
2. 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
ОК 02.	Устный, фронтальный и/или письменный опрос; Тестирование; Наблюдение за выполнением практической работы

6. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания ПЦК, на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Нормативный документ
1	В связи: - с обновлением договоров на оказание услуг по предоставлению доступа к ЭБС в списки литературы внесены изменения; - представлений запросов работодателей (в части вариативных дисциплин; сроков и заданий для проведения производственной практики) - изменением нормативных, регламентирующих документов и программного обеспечения	Протокол заседания ПЦК № 04 от 06 ноября 2025 г.	Электронно-библиотечная система издательства «Лань» http://e.lanbook.com/ Контракт №25-9 от 14.10.2025. Доступность: со всех точек доступа сети Интернет