

Подписано электронной подписью:
Вержицкий Данил Григорьевич
Должность: Директор КГПИ КемГУ
Дата и время: 2025-04-23 00:00:00
471086fad29a3b30e244c728abc3661ab35c9d50210dcf0e75e03a5b6fdf6436

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КЕМЕРОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Кузбасский гуманитарно-педагогический институт
Факультет информатики, математики и экономики

УТВЕРЖДАЮ
Декан
А. В. Фомина _____
«_____» _____ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОУП.08 Информатика

по специальности
среднего профессионального образования

09.02.07 Информационные системы и программирование

Направленность
«Разработка бизнес-приложений»

Форма обучения
очная

Новокузнецк, 2025

Рабочая программа дисциплины составлена на основании требований ФГОС СПО и учебного плана ППССЗ по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Рабочая программа дисциплины рассмотрена:

на заседании кафедры Информатики и вычислительной техники им. В.К. Буторина

наименование кафедры

15 января 2025 г. протокол № 6 Зав. кафедрой Маркидонов А.В.

Ф.И.О. подпись

на заседании методической комиссии факультета информатики, математики и экономики

наименование факультета

16 января 2025 г. протокол № 4 Председатель МК Жибинова И.А.

Эксперты от работодателя:

Общество с ограниченной ответственностью «Инспаер-Тек», г. Новокузнецк

место работы

Генеральный директор

должность подпись, Ф.И.О.

А.Ю. Марченко

Общество с ограниченной ответственностью «Синерго Софт Системс», г. Новокузнецк

место работы

Начальник отдела разработки отраслевых решений

должность подпись, Ф.И.О.

Б.С. Каширин

ППССЗ утверждена

Ученым советом факультета информатики, математики и экономики (протокол Ученого совета факультета № 6 от 16.01.2025г.)

Год начала подготовки по учебному плану: 2025.

Оглавление

1. Паспорт рабочей программы дисциплины	4
1.1 Область применения рабочей программы дисциплины	4
1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования	4
1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины	4
1.4 Количество часов на освоение дисциплины	5
2. Структура и содержание дисциплины.....	6
2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика».....	7
3. Условия реализации рабочей программы дисциплины.....	16
3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	16
3.2 Информационное обеспечение.....	16
3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине	16
3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий.....	16
3.2.3 Образовательные ресурсы и профессиональные базы данных.....	17
3.3 Общие требования к организации образовательного процесса	17
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	18

1. Паспорт рабочей программы дисциплины

1.1 Область применения рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии среднего профессионального образования 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства (далее ОПОП).

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

Дисциплина входит в состав общеобразовательного цикла обязательной части ОПОП. Данная дисциплина обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности федерального государственного образовательного стандарта по профессии среднего профессионального образования 35.01.19 Мастер садово-паркового и ландшафтного строительства (далее ФГОС СПО).

Дисциплина изучается в 1-ом и 2-ом семестрах.

1.3 Цели и задачи дисциплины - требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения содержания учебной дисциплины обучающийся должен:

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
- критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;
- характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
- работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
- определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- искать информацию в сети Интернет;
- строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа;
- 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);
- 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;

- 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; использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);

- 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.

знать:

- угрозы информационной безопасности, методы и средства противодействия этим угрозам, меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;

- требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;

- правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;

- 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»;

- основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий;

- о компьютерных сетях и их роли в современном мире;

- общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений;

- основные принципы дискретизации различных видов информации

- теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления.

В результате освоения дисциплины у обучающихся формируются **компетенции**:

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

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

1.4 Количество часов на освоение дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося – 108 акад. часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 106 акад. час.
- самостоятельная работа обучающегося – 0 часов.

– Промежуточная аттестация – 2 акад. часа

2. Структура и содержание дисциплины

2.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Таблица 1

Вид учебной работы	Количество часов
Объем дисциплины	106
в том числе:	
лекционные занятия	26
лабораторные занятия	–
практические занятия	80
Самостоятельная работа в т.ч написание конспекта, комментируемое цитирование, создание схемы, создание ментальной карты, написание эссе, решение ситуационных (профессиональных) задач, разработка схемы, подготовка аннотированного списка научных источников, составление конспекта, подготовка вводного слова ведущего, подготовка информационного сообщения, подготовка презентации	–
Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой (1 семестр), экзамена (2 семестр)	– 2

2.2 Тематический план

№ п/п	Разделы и темы дисциплины	Общая трудоёмко сть (всего час.)	Трудоемкость занятий (час.)			Формы ¹ текущего контроля и промежут. аттестации успеваемости
			Аудиторные занятия			
			лекции	практ.	контр. раб.	
Семестр 1						
1.	Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека	38	8	20	-	ПР-1
2.	Раздел 2. Использование программных систем и сервисов	16	8	12	-	ПР-2
3.	Промежуточная аттестация – тестирование	-				
4.	Итого за семестр 1:	48	16	32	-	
Семестр 2						
1.	Раздел 3. Информационное моделирование	52	10	48	-	ПР-3
3.	Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой	2				
4.	Итого за семестр 2:	60	12	48		
	Всего:	108	26	80		

¹Сокращение названий форм контроля: УО - устный опрос, УО-1 - собеседование, УО-2 - коллоквиум, УО-3 - зачет, УО-4 – экзамен, ПР - письменная работа, ПР-1 - тест, ПР-2 - контрольная работа, ПР-3 эссе, ПР-4 - реферат, ПР-5 - курсовая работа, ПР-6 - научно-учебный отчет по практике, ПР-7 - отчет по НИРС, ИЗ –индивидуальное задание

2.2. Тематический план и содержание дисциплины «Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
1 семестр			
Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека		38	
Тема 1.1. Информация и информационные процессы	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, о системах. Кодирование информации. Информация и информационные процессы.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1: Измерение количества информации. Кодирование и декодирование информации.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.2. Подходы к измерению информации	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Подходы к измерению информации (содержательный, алфавитный, вероятностный). Единицы измерения информации. Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Передача и хранение информации. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2: Передача и хранение информации.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ 5 поколения. Основные характеристики компьютеров. Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение.		
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 3: Операции с файлами и папками.	2	
	Практическое занятие № 4: Работа с прикладными программами по выбранной специализации.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Представление о различных системах счисления, представление вещественного числа в системе счисления с любым основанием, перевод числа из десятичной позиционной системы счисления в десятичную, перевод вещественного числа из 10 СС в другую СС, арифметические действия в разных СС. Представление числовых данных: общие принципы представления данных, форматы представления чисел. Представление текстовых данных: кодовые таблицы символов, объем текстовых данных. Представление графических данных. Представление звуковых данных. Представление видеоданных. Кодирование данных произвольного вида		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 5: Дискретизация графической информации.	2	
	Практическое занятие № 6: Дискретизация звуковой информации.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Основные понятия алгебры логики: высказывание, логические операции, построение таблицы истинности логического выражения. Графический метод алгебры логики. Понятие множества. Мощность множества. Операции над множествами. Решение логических задач графическим способом		
	В том числе практических занятий	4	

	Практическое занятие № 7: Построение таблиц истинности для логических выражений.	2	
	Практическое занятие № 8: Упрощение логических выражений с использованием законов алгебры логики.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет	Содержание учебного материала	9	ОК 1 ОК 02
	Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет		
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 9: Локальная сеть.	2	
	Практическое занятие № 10: Использование интернет-сервисов.	2	
	Практическое занятие № 11: Язык поисковых запросов.	2	
	Практическое занятие № 12: Оценка влияния социальных сетей на общество.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.7. Службы Интернета	Содержание учебного материала	2,5	ОК 1 ОК 02
	Службы и сервисы Интернета (электронная почта, видеоконференции, форумы, мессенджеры, социальные сети). Поиск в Интернете. Электронная коммерция. Цифровые сервисы государственных услуг. Достоверность информации в Интернете		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 13: Службы и сервисы Интернета в профессиональной деятельности.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента	Содержание учебного материала	2,5	ОК 1 ОК 02
	Организация личного информационного пространства. Облачные хранилища данных. Разделение прав доступа в облачных хранилищах. Коллективная работа		

	над документами. Соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 14: Коллективная работа над документом.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 1.9. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Информационная безопасность. Защита информации. Информационная безопасность в мире, России. Вредоносные программы. Антивирусные программы. Безопасность в Интернете (сетевые угрозы, мошенничество). Тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задачи.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 15: Использование антивирусной программы.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Раздел 2. Использование программных систем и сервисов		16	
Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах	Содержание учебного материала	1	ОК 1 ОК 02
	Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования)		
	В том числе практических занятий	0	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 2.2. Технологии создания структурированных текстовых документов	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 16: Многостраничные документы.	2	

	Самостоятельная работа	0	
Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа	Содержание учебного материала	1	ОК 1 ОК 02
	Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi)		
	В том числе практических занятий	0	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 17: Преобразование растровых изображений.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 18: Презентация с изображениями, звуками и видео.	2	
	Практическое занятие № 19: Интерактивные презентации	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 2.6. Гипертекстовое представление информации	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Язык разметки гипертекста HTML. Оформление гипертекстовой страницы. Веб-сайты и веб-страницы		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 20: Создание простой веб-страницы	2	

	Самостоятельная работа	0	
Промежуточная аттестация			
	Промежуточная аттестация 1 семестр – тестирование	0	
	Итого по 1 семестру	48	
2 семестр			
Раздел 3. Информационное моделирование		58	
Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 1: Моделирование социальных процессов с использованием информационных технологий	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.2. Списки, графы, деревья	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 2: Алгоритм построения дерева решений	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области	Содержание учебного материала	3	ОК 1 ОК 02
	Алгоритмы моделирования кратчайших путей между вершинами (Алгоритм Дейкстры, Метод динамического программирования). Элементы теории игр (выигрышная стратегия)		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 3: Моделирование бизнес-процесса	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.4. Понятие	Содержание учебного материала	10	ОК 1

алгоритма и основные алгоритмические структуры	Понятие алгоритма. Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма. Основные алгоритмические структуры. Запись алгоритмов на языке программирования (Pascal, Python, Java, C++, C#). Анализ алгоритмов с помощью трассировочных таблиц		OK 02
	В том числе практических занятий	8	
	Практическое занятие № 4: Выделение и обработка цифр целого числа в различных системах счисления с использованием операций целочисленной арифметики.	2	
	Практическое занятие № 5: Решения задач методом перебора.	2	
	Практическое занятие № 6: Обработка числового массива.	2	
	Практическое занятие № 7: Обработка символьных строк.	2	
	Практическое занятие № 8: Функции.	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области	Содержание учебного материала	4	OK 1 OK 02
	Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Задачи поиска элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие № 9: Задачи на составление алгоритмов в профессиональной области	2	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области	Содержание учебного материала	7	OK 1 OK 02
	Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных		
	В том числе практических занятий	6	
	Практическое занятие № 10: Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.	2	

	Практическое занятие № 11: Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)	4	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 12: Статистическая обработка данных средствами редактора электронных таблиц.	4	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции. Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 13: Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	4	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах	Содержание учебного материала	5	ОК 1 ОК 02
	Визуализация данных в электронных таблицах		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 14: Наглядное представление результатов статистической обработки данных в виде диаграмм средствами редактора электронных таблиц	4	
	Самостоятельная работа	0	
Тема 3.10.	Профессионально – ориентированное содержание	5	ОК 1

Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	Визуализация данных в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) Представление профессиональной информации в виде презентаций Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде		ОК 02
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие № 15: Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	4	
	Самостоятельная работа	0	
	Промежуточная аттестация 2 семестр – зачет с оценкой	2	
	Итого по 2 семестру	60	
Всего		108ч.	

3. Условия реализации рабочей программы дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает специальные учебные помещения, оборудованные мебелью, в том числе:

– **303 Кабинет информатики и информационно-коммуникационных технологий по адресу пр.Пионерский, 13**

Учебная аудитория для проведения: практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочее место преподавателя.

Доска: маркерно-меловая.

Комплект мультимедийного оборудования для презентации учебного материала, включающий в себя: ноутбук, экран, проектор.

Оборудование: компьютеры для обучающихся - 11 шт.

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС. Количество посадочных мест – 19.

или

– **311 Кабинет для самостоятельной работы обучающихся по адресу пр.Пионерский, 13**

Учебная аудитория для проведения: практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Рабочее место преподавателя.

Посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся).

Доска: меловая.

Комплект мультимедийного оборудования для презентации учебного материала, включающий в себя: ноутбук, экран, проектор.

Оборудование: компьютеры для обучающихся - 11 шт.

Интернет с обеспечением доступа в ЭИОС.

Количество посадочных мест – 11.

3.2 Информационное обеспечение

3.2.1 Основная и дополнительная учебная литература по дисциплине

Основная литература

1. Босова, Л. Л. Информатика : 10-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-09-112245-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408890> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Босова, Л. Л. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-09-112246-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408893> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Лопатин, В. М. Информатика : учебник для спо / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440138> . — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Электронно-библиотечные системы, электронные базы периодических изданий

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, электронным базам периодических изданий:

Доступные электронные библиотечные системы

1. Электронно-библиотечная система «Лань» - <http://e.lanbook.com>
2. Электронно-библиотечная система «Знаниум» - www.znanium.com
3. Электронно-библиотечная система «Юрайт» - <http://urait.ru> .

Доступ к ЭБС из локальной сети КГПИ КемГУ свободный, с домашних ПК – авторизованный.

Кроме того, для студентов и преподавателей доступны ресурсы Межвузовской электронной библиотеки (МЭБ) (<https://icdlib.nspu.ru/>), Базы данных периодических изданий East View (<https://dlib.eastview.com/browse>), Научной электронной библиотеки (<https://www.elibrary.ru/>), Консорциума сетевых электронных библиотек (СЭБ) - <https://seb.e.lanbook.com/> .

3.2.3 Образовательные ресурсы и профессиональные базы данных

Федеральный портал «Российское образование» – портал представляет собой единое окно доступа к информационным ресурсам и базу данных публикаций. Режим доступа: <http://www.edu.ru/> Доступ свободный.

Единый информационный образовательный портал Кузбасса – портал является открытой информационно-образовательной средой, предназначенной для организации сетевого взаимодействия всех субъектов образовательной сферы региона: от органов управления образованием до обучающихся и их родителей. Режим доступа: <https://portal.kuz-edu.ru/> Доступ свободный.

Банк социальных идей проектов – <http://www.social-idea.ru/> Доступ свободный.

Конкурс им. В. И. Вернадского – Всероссийский открытый конкурс юношеских исследовательских работ имени В. И. Вернадского Публикуются нормативные документы по конкурсу, рекомендации по участию в нем, детские исследовательские работы – <https://vernadsky.info/> Доступ свободный.

Портал «Исследовательская деятельность школьников» - Материалы о развитии исследовательской Сайт предназначен исключительно для научно-исследовательских целей, информирования общественности о научных разработках специалистов и прогрессивного развития мировой гуманитарной науки. деятельности учащихся. <http://window.edu.ru/resource/540/39540> Доступ свободный.

3.3 Общие требования к организации образовательного процесса

Дисциплина является важным элементом в системе профессиональной подготовки. Освоение умений и знаний предполагает развитие творчески активной личности, умеющей применять сформированные умения и знания в новых постоянно меняющихся профессиональных условиях.

В содержании программы предусмотрено последовательное согласование изучаемого материала с другими дисциплинами/профессиональными модулями учебного плана специальности.

Особенностями программы дисциплины являются:

- четко выраженная практическая профессиональная направленность;
- учет практики профессиональной деятельности;
- инструментальный характер знаний;
- использование на занятиях современной дидактической базы.

Теоретические занятия проводятся в форме лекций различного вида, в том числе интерактивных, проблемных. Содержание и формы практической работы определены с учетом необходимости активизировать познавательную деятельность обучающихся. На практических занятиях выполняются письменные и устные задания, требующие многоаспектного анализа производственных ситуаций, решения профессионально-

ориентированных задач.

4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины

Таблица 3

Результаты обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины: – 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 – критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; – характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; – работать с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; – определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; – искать информацию в сети Интернет; – строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; – выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; – читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы	Текущий контроль Оценка результатов выполнения практических заданий Промежуточный контроль 1 семестр – тестирование; 2 семестр – зачет с оценкой

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); – 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; – 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;	
--	--

использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); – 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.	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины: – угрозы информационной безопасности, методы и средства противодействия этим угрозам, меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных; – требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; – правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; – 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»; – основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; – о компьютерных сетях и их роли в современном мире; – общие принципы разработки и функционирования интернет-приложений; – основные принципы дискретизации различных видов информации	Текущий контроль Оценка результатов выполнения практических заданий Промежуточный контроль 1 семестр – зачет с оценкой; 2 семестр – экзамен.

– теоретический аппарат, позволяющий осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления.	
--	--

Составители рабочей программы дисциплины:

Можарова А. Э., старший преподаватель кафедры информатики и общетехнических дисциплин

Ф.И.О. должность, наименование кафедры