

**ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СУНЖЕНСКИЙ КОЛЛЕДЖ УПРАВЛЕНИЯ И НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

УТВЕРЖДЕНА  
в составе образовательной программы  
Педагогическим советом  
05 июня 2024г.

**Рабочая программа общеобразовательной дисциплины:**

**ОД.07 ИНФОРМАТИКА**

Специальность:  
**08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений**

Уровень образования:  
**среднее профессиональное образование**

Квалификация выпускника:  
**Техник**

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 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, утвержденного Приказом Министерства образования и науки РФ № 2 от 10 января 2018, Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Информатика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования, утвержденной на заседании Совета по оценке содержания и качества примерных рабочих программ общеобразовательного и социально-гуманитарного циклов среднего профессионального образования, протокол № 14 от 30 ноября 2022 г.

ОДОБРЕНА

Предметно-цикловой комиссией специальности 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений, Протокол № 9 от 24.05.2024 г.

Организация –разработчик: Частное профессиональное образовательное учреждение «Сунженский колледж управления и новых технологий»

Разработчик:

ЧПОУ «СКУиНТ»

(место работы)

Преподаватель

(занимаемая должность)

(инициалы, фамилия)

## **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
- 4 Контроль и оценка результатов освоения 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 08.02.01. Строительство и эксплуатация зданий и сооружений

### 1.1 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.

### 1.2 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.

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

<p>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<p><b>Умения:</b> распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составить план действия; определить необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</p> <p><b>Знания:</b> актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</p>
<p>ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<p><b>Умения:</b> определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска</p> <p><b>Знания:</b> номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации</p>

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

**Объем общеобразовательной учебной дисциплины** составляет 108 академических часов.

### **Очная форма обучения**

**Объем обязательных аудиторных занятий** – 108 часов, в том числе по видам учебной деятельности:

лекции – 24 часа;

практические занятия – 84 часа.

В объем учебной деятельности обучающихся по общеобразовательной учебной дисциплине включается: индивидуальные и групповые консультации.

**Промежуточная аттестация** – дифференцированный зачет.

## 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
Тема 1 Компьютер: аппаратное программное обеспечение, файловая система	Лекции:	4	2,3
	1 Устройство компьютера. Принципы работы компьютера. Основные тенденции развития компьютерных технологий.	2	
	2 Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Операционная система. Файловая система. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации.	2	
	Практические занятия:	2	
	1 Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Получение данных об аппаратной части и программном обеспечении компьютера. Операции с файлами и папками. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий.	2	
Тема 2	Лекции:	4	2,3
Сетевые информационные технологии	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб- сервером. Динамические страницы. Сетевое хранение данных. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т. п.); интернет-торговля; бронирование билетов, гостиниц и т. п. Государственные электронные сервисы и услуги. Сетевой этикет. Открытые образовательные ресурсы.	4	
Тема 3	Лекции:	4	2,3

Основы социальной информатики	1 Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура.	4	
Тема 4	Лекции:	4	2,3
Информация и информационные процессы	1 Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт.	2	
	2 Информационные процессы. Передача информации. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи.	2	
	Практические занятия:	4	
	1 Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации;	2	
	2 Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации; определение бита с позиции содержания сообщения.	2	
Тема 5 Представление информации в компьютере	Практические занятия:	12	2,3
	1 Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа.	3	
	2 Двоичная, восьмеричная, десятичная и шестнадцатеричная системы счисления; перевод чисел между этими системами.	3	
	3 Арифметические операции в позиционных системах счисления.	2	
	4 Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера.	2	
	5 Кодирование текстов. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование звука	2	
Тема 6	Практические занятия:	8	2,3

Элементы алгебры логики	1 Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций.	2	
	2 Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний.	2	
	3 Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами.	2	
	4 Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	2	
Тема 7 Информационное моделирование	Лекции:	4	2,3
	1 Модели и моделирование. Формализация прикладных задач. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов.	4	
	Практические занятия:	2	
	2 Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	2	
Тема 8 Технологии обработки текстовой, графической и мультимедийной информации	Практические занятия:	16	2,3
	1 Текстовый процессор. Редактирование и форматирование.	2	
	2 Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление.	2	
	3 Многостраничные документы. Коллективная работа над документом.	2	
	4 Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	2	
	5 Специализированные средства редактирования математических текстов.	2	
	5 Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений.	2	

	6 Мультимедиа. Компьютерные презентации.	2	
	7 Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	2	
Тема 9 Электронные таблицы	Практические занятия:	8	
	1 Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона.	2	
	2 Подбор линии тренда, решение задач прогнозирования.	2	
	3 Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели, тестирование модели, анализ результатов моделирования.	2	
	4 Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	2	
Тема 10 Базы данных	Практические занятия:	6	
	1 Табличные (реляционные) базы данных. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.	2	
	2 Работа с базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных)	4	
Тема 11 Средства искусственного интеллекта	Практические занятия:	4	
	1 Средства искусственного интеллекта. Сервисы машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц.	4	
	2 Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах.		
Тема 12 Алгоритмы и элементы программирования	Лекции:	4	2,3
	1 Этапы решения задач на компьютере. Язык программирования (Паскаль). Основные конструкции языка программирования Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические.	4	
	Практические занятия:	22	
	1 Ветвления. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	2	

2 Составные условия. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	2
3 Циклы с условием. Циклы по переменной. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	6
4 Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня.	4
5 Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк	4
6 Табличные величины (массивы). <i>Понятие о двумерных массивах (матрицах)</i> . Алгоритмы работы с элементами массива. Дифференцированный зачет.	4
Итого	108

### **3 Условия реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины**

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Компьютерный класс с выходом в сеть «Интернет» для проведения занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной и итоговой аттестации: рабочее место преподавателя; посадочные места по количеству обучающихся; компьютеры с лицензионным программным обеспечением; учебная доска; мультимедийный проектор; экран

2. Помещение для организации самостоятельной и воспитательной работы обучающихся: рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к интернет; посадочные места по количеству обучающихся; компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации.

#### **3.1 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения общеобразовательной учебной дисциплины**

##### **Основная учебная литература**

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студентов учреждений сред. проф. образования; 1-е издание Москва : Академия, 2024. - 416 с.

2. Федотов, Г. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности / Г. В. Федотов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — ISBN 978-5-507-48044-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book> Режим доступа: для авториз. пользователей.

##### **Дополнительная учебная литература**

1. Ковган, Н. М. Компьютерные сети : учебное пособие : [16+] / Н. М. Ковган. – Минск : РИПО, 2019. – 180 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599948>. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-985-503-947-2. – Текст : электронный.

2. 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.

3. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие : [16+] / А. С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=463339>. – Библиогр.: с. 426-430. – ISBN 978-985-503-887-1. – Текст : электронный.

4. 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.

5. 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.

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).

2. Фоминых, Е. И. Инструментальное программное обеспечение : учебное пособие / Е. И. Фоминых, Т. Е. Фоминых. – Минск : РИПО, 2022. – 413 с. : ил., табл., схем. –

3. Солоневич, А. В. Компьютерные сети : учебное пособие / А. В. Солоневич. – Минск : РИПО, 2021. – 208 с.

#### **Периодическая литература**

1. Прикладная информатика / гл. ред. М. И. Дли. – Москва : Университет Синергия.
2. Сибирский журнал вычислительной математики / ред. Б. Г. Михайленко. – Новосибирск : СО РАН.

### **3.2 Перечень ресурсов информационно-коммуникационной сети Интернет и информационных технологий, необходимых для освоения дисциплины**

1. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека : сайт. - Москва, 2000 -. - URL: <https://elibrary.ru>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст : электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. - Москва, 2005. - Обновляется в течение суток. – URL: <http://school-collection.edu.ru>. - Текст : электронный.
3. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: федеральный портал : сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://window.edu.ru>. – Текст : электронный.
4. КиберЛенинка: научная электронная библиотека : сайт. – Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <https://cyberleninka.ru>. - Текст : электронный.
5. Федеральный портал «Российское образование» : сайт / Учредитель ФГАОУ ДПО ЦРГОП и ИТ. - Москва, 2002. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://www.edu.ru>. – Текст : электронный.
6. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов : сайт. - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://fcior.edu.ru>. – Текст : электронный.
7. Фестиваль педагогических идей «Открытый урок» : сайт / Учредитель ИД «Первое сентября». - Москва, 2020. - Обновляется в течение суток. - URL: <http://urok.1sept.ru>. – Текст : электронный.
8. Электронная библиотечная система «Университетская библиотека online» : сайт / Директ-Медиа. - Москва : Директ-Медиа, 2006. - URL: <http://biblioclub.ru>. - Режим доступа: по подписке. - Текст : электронный.

#### **Электронно-библиотечные системы**

1. ЭБС «Лань»

### **3.4 Информационные справочные системы:**

1. Справочная правовая система «Официальный интернет-портал правовой информации» <http://pravo.gov.ru>

### **3.5 Программное обеспечение Лицензионное программное обеспечение**

1. Операционная система Microsoft Windows
2. Пакет офисных приложений Microsoft Office.
3. Антивирус Dr Web

## **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Контроль и оценка** раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций

Общая/профессиональная компетенция	Критерии оценки	Методы оценки
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<p><b>«отлично»</b> выставляется студенту, показавшему всесторонние, систематизированные, глубокие знания учебной программы дисциплины и умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободное и правильное обоснование принятых решений</p>	<p>Текущий контроль: - практические работы; - тестирования по темам дисциплины; - устный опрос. Итоговый контроль: - дифференцированный зачет</p>
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<p><b>«хорошо»</b> выставляется студенту, если в целом выполнены требования к ответу, однако есть небольшие неточности в изложении некоторых вопросов, затрудняется в формулировании квалифицированных выводов и обобщений</p> <p><b>«удовлетворительно»</b> выставляется студенту, если есть фактические ошибки, нарушена логика изложения, недостаточно используется соответствующая терминология, слабо аргументирует теоретические положения, не способен самостоятельно сформулировать выводы и обобщения, не видит связь с профессиональной деятельностью</p> <p><b>«неудовлетворительно»</b> выставляется студенту, который не знает большей части основного содержания учебной программы дисциплины, допускает грубые ошибки в формулировках основных понятий дисциплины и не умеет использовать полученные знания при решении типовых практических задач</p>	