

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кузьминская Юлия Борисовна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 31.07.2026 12:03:53  
Уникальный программный ключ:  
a68492388e84b8dea6bc89b55e04c3fa229a09ac

1

**Частное образовательное учреждение  
профессионального образования  
«Налоговый колледж»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебной дисциплины

**«ОП.09 Основы работы с информацией»**

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным  
обеспечением

Квалификация выпускника: программист

Образовательная программа на базе среднего общего образования  
Образовательная программа на базе основного общего образования

Формы обучения: очная

**Москва 2026**

1

Рабочая программа учебной дисциплины **ОП.09 Основы работы с информацией** на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 24 февраля 2025 № 138, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации 31 марта 2025 года, регистрационный № 816969.

Организация-разработчик: ЧОУ ПО «Налоговый колледж»

Рабочая программа обсуждена на заседании ПЦК общепрофессиональных и профессиональных дисциплин.

Протокол № 05 от 26 мая 2026 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                         |                                        |
|-------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА.....</b>                                     | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины.....                    | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>                       | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....                             | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 2.2. Содержание дисциплины.....                                         | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>                            | <b>ОШИБКА! ЗАКЛАДКА НЕ ОПРЕДЕЛЕНА.</b> |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение.....                           | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                              | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>        | <b>7</b>                               |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### «ОП.09 ОСНОВЫ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ»

#### 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.09 Основы работы с информацией»: формирование представлений в области эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами

Дисциплина «ОП.09 Основы работы с информацией» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

#### 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК,<br>ПК                                        | Уметь                                                                                                                                                                                                                               | Знать                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 07<br>ОК 09<br>ПК 2.3<br>ПК 3.1 | использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений<br>применять закон аддитивности информации<br>кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию | основные понятия теории информации<br>виды и формы представления информации<br>принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных<br>технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации |

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

| Наименование составных частей дисциплины | Объем в часах | В т.ч. в форме практ. подготовки |
|------------------------------------------|---------------|----------------------------------|
| Учебные занятия                          | 51            | 18                               |
| Самостоятельная работа                   | 3             | -                                |
| Промежуточная аттестация                 | -             | -                                |
| Всего                                    | 51            | 18                               |



## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                                | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                | Объем в часах | Коды компетенций, формированию которых способствует |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Тема 1.</b><br>Формальное представление знаний. Виды информации в управлении проектами. | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6</b>      |                                                     |
|                                                                                            | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки.<br>Представление об основных информационных процессах, о системах.<br>Принципы хранения, измерения, обработки и передачи информации.<br>Информация в материальном мире, информация в живой природе, информация в человеческом обществе, информация в науке, классификация информации. | 6             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09                   |
| <b>Тема 2.</b><br>Подходы к Измерению информации                                           | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/2</b>    |                                                     |
|                                                                                            | Измерение количества информации, единицы измерения информации, носитель информации. Передача и хранение информации, скорость передачи информации.<br>Информационные объекты различных видов. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации.<br>Определение объемов различных носителей информации. Архив информации                    | 6             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09                   |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b><br><i>Практическая работа № 1</i> Измерение количества информации.                                                                                                                                                                                                                                                | 2             |                                                     |
| <b>Тема 3.</b><br>Вероятностный подход к измерению информации                              | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>6/4</b>    |                                                     |
|                                                                                            | Вероятностный подход к измерению дискретной и непрерывной информации Клода Шеннона                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09                   |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b><br><i>Практическая работа № 2</i> Решение задач на вероятностный подход к измерению информации                                                                                                                                                                                                                    | 4             |                                                     |
| <b>Тема 4.</b><br>Алфавитный подход к измерению информации                                 | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2</b>      |                                                     |
|                                                                                            | Экспертное прогнозирование экономических характеристик производства программных продуктов. Простейшие модели прогнозирования экономических характеристик производства программных продуктов                                                                                                                                                               | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09                   |
| <b>Тема 5.</b><br>Сжатие информации                                                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>4/2</b>    |                                                     |
|                                                                                            | Простейшие алгоритмы сжатия информации, особенности программ архиваторов.<br>Применение алгоритмов кодирования в архиваторах для обеспечения продуктивной работы в Windows                                                                                                                                                                                | 2             | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09                   |
|                                                                                            | <b>В том числе практических занятий</b><br><i>Практическая работа № 3</i> Сравнение и анализ архиваторов.                                                                                                                                                                                                                                                 | 2             |                                                     |
| <b>Тема 6.</b>                                                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>8/4</b>    |                                                     |

|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |                                   |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------|
| <b>Кодирование</b>               | Понятие кодирования. Виды кодирования. Помехоустойчивое кодирование. Адаптивное арифметическое кодирование. Цифровое кодирование, аналоговое кодирование. Таблично-символьное кодирование, числовое кодирование, дельта-кодирование                                                   | 4           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
|                                  | <b>В том числе практических занятий</b><br><i>Практическая работа № 4</i> Использование цифрового и аналогового кодирования<br><i>Практическая работа № 5</i> Использование таблично-символьного кодирования                                                                          | 4           |                                   |
| <b>Тема 7. Системы счисления</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>12/6</b> |                                   |
|                                  | 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 | 6           | ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 |
|                                  | <b>В том числе практических занятий</b><br><i>Практическая работа № 6</i> Представление информации в различных системах счисления.<br><i>Практическая работа № 7</i> Арифметические вычисления в позиционных системах счисления                                                       | 6           |                                   |
| <b>Промежуточная аттестация</b>  |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>2</b>    |                                   |
| <b>Всего: 48 часов</b>           |                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>48</b>   |                                   |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

**3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Учебная аудитория: Лаборатория «Вычислительная техника, архитектура персонального компьютера и периферийные устройства. Архитектура вычислительных систем. Технические средства информатизации», оснащённая оборудованием и техническими средствами обучения: комплект учебной мебели (столы, стулья, доска), компьютер в сборе (системный блок (Intel Core i3 3,0 GHz, 8 Gb), монитор Samsung 1920 ЖК или Benq ЖК, клавиатура, мышь) - 15 шт., компьютер в сборе (системный блок (Intel Core i3 3,0 GHz, 8 Gb), монитор Samsung S22C450 ЖК, клавиатура, мышь) - 1 шт., локальная компьютерная сеть, коммутатор - 2 шт.

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы в библиотечном фонде имеются электронные образовательные и информационные ресурсы, в том числе рекомендованные ФУМО, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда учтены издания, предусмотренные примерной основной образовательной программой по специальности 09.02.11 «Разработка и управление программным обеспечением».

##### 3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1.Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 414 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20053-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560670>

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

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                           | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                           | Методы оценки                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Знает:<br>основные понятия теории информации<br>виды и формы представления информации<br>принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных<br>технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации       | Демонстрирует знания:<br>основные понятия теории информации<br>виды и формы представления информации<br>принципы кодирования и декодирования, основы передачи данных<br>технологии сбора, накопления, обработки,                                             | Экспертное наблюдение выполнения практических работ |
| Умеет:<br>использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений<br>применять закон аддитивности информации<br>кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию | Демонстрирует умения:<br>использовать информацию для построения умозаключения и принятия решений<br>применять закон аддитивности информации<br>кодировать информацию (символьную, числовую, графическую, звуковую, видео), сжимать и архивировать информацию |                                                     |