

**РОСЖЕЛДОР**

**Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Ростовский государственный университет путей сообщения»  
(ФГБОУ ВО РГУПС)  
Филиал РГУПС в г. Воронеж**

**УТВЕРЖДАЮ**

**Заместитель директора по УПР  
филиала РГУПС в г. Воронеж**

\_\_\_\_\_  
П.И. Гуленко  
«30» мая 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ООД.13 ИНФОРМАТИКА**

**Специальность**

23.02.06 Техническая эксплуатация подвижного состава железных дорог

**Направленность**

Вагоны

**Квалификация выпускника**

Техник

**Форма обучения**

Очная

**Воронеж, 2025**

**СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ .....              | 3  |
| 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы..... | 3  |
| 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины .....                   | 3  |
| 1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО .....                   | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....                              | 8  |
| 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины .....                             | 8  |
| 2.2. Содержание дисциплины.....                                         | 9  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ .....                                  | 15 |
| 3.1. Материально-техническое обеспечение.....                           | 15 |
| 3.2. Учебно-методическое обеспечение .....                              | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....               | 15 |

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ ООД.13 ИНФОРМАТИКА

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

Цель дисциплины ООД.13 Информатика: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Дисциплина ООД.13 Информатика включена в обязательную часть общеобразовательного 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 ОП СПО).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

| Код ОК, ПК | Уметь                                                                                                                                                                                                           | Знать                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Владеть навыками |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ОК 01      | – определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы                                                                                    | – структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях<br>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте<br>– алгоритмы и методы работы в профессиональной и смежных областях<br>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности | -                |
| ОК 02      | – определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации<br>– использовать информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | – номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности<br>– приемы структурирования информации<br>– формат оформления результатов поиска информации                                                                                                                                                                                            | -                |

|        |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                            |                                                                                             |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 3.1 | <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать необходимую технологическую документацию</li> <li>– заполнять необходимую технологическую документацию</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– технологическую документацию, применяемую при ремонте, обслуживании и эксплуатации железнодорожного подвижного состава</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформления технологической документации</li> </ul> |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

### 1.3. Обоснование часов вариативной части ОП СПО

| №№ п/п | Дополнительные знания, умения, навыки                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | №, наименование темы                                                                         | Объем часов | Обоснование включения в рабочую программу                                       |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1.     | Знать:<br>- единицы измерения информации<br>Уметь:<br>- работать с информационными ресурсами<br>Владеть навыками:<br>- арифметических операций над числами                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Тема 1.1. Информация и информационные процессы                                               | 2           | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 2.     | Знать:<br>- логические значения высказываний<br>- свойства логических операций<br>- законы алгебры логики, использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики<br>Уметь:<br>- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний<br>Владеть навыками:<br>- построения таблиц истинности для логических выражений | Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики                    | 6           | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 3.     | Знать:<br>- понятие, виды и основные характеристики компьютерных сетей<br>Уметь:<br>- проектировать и создавать компьютерные сети<br>- работать с популярными сетевыми приложениями<br>Владеть навыками:<br>- использования инструментов операционной системы при работе с компьютерной сетью                                                                                                                                                                                                                     | Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет                                   | 4           | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 4.     | Знать:<br>- критерии отбора информации в сети Интернет<br>Уметь:<br>- пользоваться сетью интернет<br>Владеть навыками:<br>- анализа информации из сети Интернет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания | 4           | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                        |   |                                                                                 |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
| 5. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информационную безопасность и защиту информации от несанкционированного доступа</li> <li>- компьютерные вирусы</li> <li>- тренды в развитии цифровых технологий</li> <li>- риски и прогнозы развития цифровых технологий при решении профессиональных задач</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устанавливать защитное ПО вроде антивирусов</li> <li>- использовать криптографические методы для шифрования цифровой информации</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования искусственного интеллекта в кибербезопасности</li> </ul> | Тема 1.9. Информационная безопасность                                  | 2 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 6. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- структуру сложного документа и информации</li> <li>- требования к структуре документа</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать предметную область и структурировать данные</li> <li>- проектировать структуру документа</li> <li>- создавать сложные документы с различными размерами и ориентацией листов в одном документе</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использования средств текстового редактора для формирования структурированных текстов</li> </ul>                                                                 | Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов    | 4 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 7. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- виды компьютерной графики</li> <li>- средства обработки готовых изображений</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- преобразовывать растровые изображения</li> <li>- работать с графическими редакторами</li> <li>- использовать программы обработки фотоизображений</li> <li>- создавать презентации</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- конструирования графических объектов; ввода изображений</li> </ul>                                                                                                                                   | Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов                    | 6 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 8. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные правила работы в программе Power Point</li> <li>- методы настройки и показа презентаций</li> <li>- составные части презентации</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в программе Power Point</li> <li>- создавать, редактировать, форматировать и настраивать презентации</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                | Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций | 4 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |   |                                                                                 |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- демонстрировать самостоятельно подготовленную презентацию аудитории</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правилами оформления слайдов в презентации</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |   |                                                                                 |
| 9.  | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие мультимедиа и его особенности</li> <li>- технологию мультимедиа</li> <li>- основные информационные объекты, которые можно поместить на слайд</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать мультимедийные объекты с помощью специальных программ</li> <li>- настраивать эффекты анимации</li> <li>- управлять показом презентации при помощи гиперссылок</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выдержки слайдов презентации в едином графическом стиле</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде | 4 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 10. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы математической обработки числовых данных</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить простейшие расчетов с использованием формул</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения прикладных задач</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области | 2 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 11. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- роль абстрактных структур данных при построении алгоритмов</li> <li>- теоретические знания об основных структурах данных</li> <li>- ориентацию в вопросах оценки сложности алгоритмов, сравнение различных способов реализации алгоритма; методы формального описания алгоритмов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять построение и анализ алгоритмов при решении прикладных и научно-исследовательских задач</li> <li>- ставить новые задачи в области прикладной математики и информатики и находить пути их решения</li> <li>- разрабатывать алгоритмы для написания компьютерных программ</li> <li>- работать с инструментальными средствами автоматизации процессов моделирования</li> <li>- использовать пакеты компьютерного имитационного моделирования для решения типовых задач</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> | Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области     | 6 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |   |                                                                                 |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------|
|     | <ul style="list-style-type: none"> <li>- построения и анализа алгоритмов для решения прикладных и научно-исследовательских задач</li> <li>- различными методами, применяемыми при исследовании в области прикладной математики и информатики, в том числе навык формулировать и доказывать теоремы</li> <li>- разработки алгоритмов и написания программ по данным алгоритмам</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                 |   |                                                                                 |
| 12. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятия базы данных, информационной системы и предметной области</li> <li>- способы организации данных в базах данных; основные модели организации данных</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать предметную область; строить информационно-логическую модель</li> <li>- использовать методы проектирования БД</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создания схем данных</li> <li>- обеспечения целостности данных</li> <li>- работы с системами управления базами данных</li> </ul>                                | Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области                                             | 6 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 13. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятие визуализации данных (электронные таблицы)</li> <li>- типы диаграмм; алгоритм построения диаграмм</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- работать в электронных таблицах</li> <li>- форматировать диаграммы</li> <li>- использовать встроенные функции</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выбора формы представления информации; построение и анализ графиков и диаграмм</li> </ul>                                                                                                                                     | Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах                                            | 4 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |
| 14. | <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- этапы моделирования: постановку и анализ задачи, составление модели, разработку алгоритма, составление программы и её выполнение, анализ результатов</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных</li> <li>- использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов и представлять результаты моделирования в наглядном виде</li> </ul> <p>Владеть навыками:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- составления таблиц разного типа, особенно имеющих</li> </ul> | Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области) | 6 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |

|     |                                                                                                                                                                                                                   |                       |    |                                                                                 |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|----|---------------------------------------------------------------------------------|
|     | профессиональную направленность                                                                                                                                                                                   |                       |    |                                                                                 |
| 15. | Знать:<br>- основные понятия информатики<br>Уметь:<br>- составлять план индивидуального проекта<br>Владеть навыками:<br>- составления индивидуального проекта (видеозапись, видеопрезентация, презентация и т.п.) | Индивидуальный проект | 12 | Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части |

## 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                                   | 108           | -                                |
| Самостоятельная работа                            | -             | -                                |
| Индивидуальный проект                             | 12            |                                  |
| Промежуточная аттестация в форме зачета с оценкой | -             | -                                |
| <b>Всего</b>                                      | <b>120</b>    | -                                |

## 2.2. Содержание дисциплины

| Наименование разделов и тем                                                           | Содержание учебного материала, практических занятий                                                                                                                                                                                                                                        | Объем, ак. ч. /<br>в том числе<br>в форме практической<br>подготовки,<br>ак. ч. | Коды компетенций,<br>формированию<br>которых<br>способствует<br>элемент программы |
|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Раздел 1. Информация и информационная деятельность человека</b>                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>32/-</b>                                                                     |                                                                                   |
| <b>Тема 1.1. Информация и информационные процессы</b>                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>                                                                        | ОК 02                                                                             |
|                                                                                       | Информация и информационные процессы: определение понятий, сущность, роль и значение. Виды информации. Кодирование информации. Обеспечение информационного взаимодействия человека и информационной среды. Информационное общество.                                                        | 2                                                                               |                                                                                   |
| <b>Тема 1.2. Подходы к измерению информации</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>                                                                        | ОК 02                                                                             |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>                                                                        |                                                                                   |
|                                                                                       | Практическая работа № 1. Определение количества информации.                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                               |                                                                                   |
|                                                                                       | Практическая работа № 2. Определение скорости передачи информации.                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                               |                                                                                   |
| <b>Тема 1.3. Компьютер и цифровое представление информации. Устройство компьютера</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>                                                                        | ОК 02                                                                             |
|                                                                                       | Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода. Поколения ЭВМ. Архитектура ЭВМ. Основные характеристики. Обработка и хранение информации. Принципы обработки информации компьютером. | 4                                                                               |                                                                                   |
| <b>Тема 1.4. Кодирование информации. Системы счисления</b>                            | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>4</b>                                                                        | ОК 02                                                                             |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>4</b>                                                                        |                                                                                   |
|                                                                                       | Практическая работа № 3. Выполнение преобразований чисел из одной системы счисления в другую.                                                                                                                                                                                              | 2                                                                               |                                                                                   |
|                                                                                       | Практическая работа № 4. Выполнение арифметических операций в различных системах счисления.                                                                                                                                                                                                | 2                                                                               |                                                                                   |
| <b>Тема 1.5. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b>      | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>6</b>                                                                        | ОК 02, ПК 3.1                                                                     |
|                                                                                       | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>6</b>                                                                        |                                                                                   |
|                                                                                       | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>                                                                        |                                                                                   |
|                                                                                       | Практическая работа № 5. Построение таблиц истинности логических формул (на примере прикладных задач).                                                                                                                                                                                     |                                                                                 |                                                                                   |
|                                                                                       | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                          | <b>2</b>                                                                        |                                                                                   |

|                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------------------|
|                                                                                                     | Практическая работа № 6. Решение логических прикладных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |      |                      |
|                                                                                                     | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 7. Действия над множествами. Решение прикладных задач.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2    |                      |
| <b>Тема 1.6. Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет</b>                                   | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4    | ОК 01, ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                                                     | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Компьютерные сети их классификация. Работа в локальной сети. Топологии локальных сетей. Обмен данными на железнодорожном транспорте в информационно-коммуникационных технологиях. Глобальная сеть Интернет. IP-адресация. Правовые основы работы в сети Интернет.                                                                                                              | 4    |                      |
| <b>Тема 1.7. Службы Интернета. Поисковые системы. Поиск информации профессионального содержания</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4    | ОК 02, ПК 3.1        |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4    |                      |
|                                                                                                     | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 8. Поиск информации профессионального содержания в Интернете.                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2    |                      |
|                                                                                                     | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 9. Использование служб и сервисов Интернета в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2    |                      |
| <b>Тема 1.8. Сетевое хранение данных и цифрового контента</b>                                       | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | ОК 01, ОК 02         |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2    |                      |
|                                                                                                     | Практическая работа № 10. Размещение файлов в файловых хранилищах.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2    |                      |
| <b>Тема 1.9. Информационная безопасность</b>                                                        | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2    | ОК 01, ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                                                     | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Понятие информационной безопасности. Информационная безопасность и тренды в развитии цифровых технологий; риски и прогнозы использования цифровых технологий при решении профессиональных задач.<br>Защита информации. Система безопасности информации. Методы обеспечения информационной безопасности. Правовая охрана информации. Защита информации от компьютерных вирусов. | 2    |                      |
| <b>Раздел 2. Использование программных систем и сервисов</b>                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 28/- |                      |
|                                                                                                     | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4    | ОК 02                |
|                                                                                                     | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4    |                      |

|                                                                               |                                                                                                                                                                                         |          |               |
|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| <b>Тема 2.1. Обработка информации в текстовых процессорах</b>                 | Практическая работа № 11. Создание текстовых документов на компьютере.                                                                                                                  | 2        |               |
|                                                                               | Практическая работа № 12. Создание, редактирование списков и таблиц.                                                                                                                    | 2        |               |
| <b>Тема 2.2 Технологии создания структурированных текстовых документов</b>    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                       | <b>4</b> | ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                 | <b>4</b> |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 13. Разработка структурированного документа, содержащего технические чертежи/схемы по профилю специальности. | 2        |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 14. Создание шаблона документа профессиональной направленности.                                              | 2        |               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                         |          |               |
| <b>Тема 2.3. Компьютерная графика и мультимедиа</b>                           | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                       | <b>4</b> | ОК 02         |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                 | <b>4</b> |               |
|                                                                               | Практическая работа № 15. Работа в растровом графическом редакторе.                                                                                                                     | 2        |               |
|                                                                               | Практическая работа № 16. Работа в векторном графическом редакторе.                                                                                                                     | 2        |               |
| <b>Тема 2.4. Технологии обработки графических объектов</b>                    | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                       | <b>6</b> | ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                 | <b>6</b> |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 17. Создание изображений с помощью редактора растровой графики.                                              | 2        |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 18. Создание изображений в графическом редакторе векторной графики.                                          | 2        |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 19. Основы работы с текстом в графическом редакторе.                                                         | 2        |               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                         |          |               |
| <b>Тема 2.5. Представление профессиональной информации в виде презентаций</b> | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                       | <b>4</b> | ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                               | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                 | <b>4</b> |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 20. Создание презентации «Моя специальность».                                                                | 2        |               |
|                                                                               | <b>Профессионально ориентированное содержание</b>                                                                                                                                       | 2        |               |
|                                                                               |                                                                                                                                                                                         |          |               |

|                                                                  |                                                                                                                                              |             |               |
|------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------|
|                                                                  | Практическая работа № 21. Создание электронных образовательных ресурсов по профилю специальности с использованием облачных сервисов.         |             |               |
| Тема 2.6. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде       | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>4</b>    | ОП 02, ПК 3.1 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>4</b>    |               |
|                                                                  | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 22. Разработка интерактивной презентации «Моя будущая профессия». | 2           |               |
|                                                                  | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 23. Создание интерактивной презентации «Моя будущая профессия».   | 2           |               |
| Тема 2.7. Гипертекстовое представление информации                | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>2</b>    | ОК 02         |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>2</b>    |               |
|                                                                  | Практическая работа № 24. Средства создания и сопровождения сайта. Создание анимационных объектов на слайде.                                 | 2           |               |
| <b>Раздел 3. Информационное моделирование</b>                    |                                                                                                                                              | <b>46/-</b> |               |
| Тема 3.1. Модели и моделирование. Этапы моделирования            | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>2</b>    | ОК 02         |
|                                                                  | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования.                         | 2           |               |
| Тема 3.2. Списки, графы, деревья                                 | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>4</b>    | ОК 02         |
|                                                                  | Структура информации. Списки, графы, деревья. Алгоритм построения дерева решений.                                                            | 4           |               |
| Тема 3.3. Математические модели в профессиональной области       | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>2</b>    | ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>2</b>    |               |
|                                                                  | Практическая работа № 25. Математическое моделирование на примере прикладных задач.                                                          | 2           |               |
| Тема 3.4. Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>6</b>    | ОК 01         |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                      | <b>6</b>    |               |
|                                                                  | Практическая работа № 26. Основные алгоритмические конструкции и их описание средствами языков программирования.                             | 2           |               |
|                                                                  | Практическая работа № 27. Использование логических высказываний и операций в алгоритмических конструкциях.                                   | 2           |               |
|                                                                  | Практическая работа № 28. Примеры построения алгоритмов и их реализация на компьютере.                                                       | 2           |               |
|                                                                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                            | <b>6</b>    | ОК 02, ПК 3.1 |

|                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |               |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------|
| Тема 3.5. Анализ алгоритмов в профессиональной области           | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Структурированные типы данных. Массивы. Вспомогательные алгоритмы. Прикладные задачи по поиску элемента с заданными свойствами. Анализ типовых алгоритмов обработки чисел, числовых последовательностей и массивов в профессиональной области. | 6        |               |
| Тема 3.6. Базы данных как модель предметной области              | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b> | ОК 02         |
|                                                                  | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.                                                                                                                                                                                                                       | 2        |               |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> |               |
|                                                                  | Практическая работа № 29. Проектирование структуры простой многотабличной реляционной базы данных.                                                                                                                                                                                                  | 2        |               |
|                                                                  | Практическая работа № 30. Работа с готовой базой данных (заполнение базы данных; поиск, сортировка и фильтрация записей; запросы на выборку данных).                                                                                                                                                | 2        |               |
| Тема 3.7. Технологии обработки информации в электронных таблицах | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b> | ОК 02         |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> |               |
|                                                                  | Практическая работа № 31. Основы работы в табличном процессоре.                                                                                                                                                                                                                                     | 2        |               |
|                                                                  | Практическая работа № 32. Фильтрация данных. Формат ячеек.                                                                                                                                                                                                                                          | 2        |               |
| Тема 3.8. Формулы и функции в электронных таблицах               | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b> | ОК 02         |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>6</b> |               |
|                                                                  | Практическая работа № 33. Использование формул и вставка функций в электронных таблицах.                                                                                                                                                                                                            | 2        |               |
|                                                                  | Практическая работа № 34. Реализация математических моделей в электронных таблицах.                                                                                                                                                                                                                 | 4        |               |
| Тема 3.9. Визуализация данных в электронных таблицах             | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>4</b> | ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                             | <b>4</b> |               |
|                                                                  | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 35. Представление числовых данных с помощью диаграмм в табличном редакторе на примерах профессиональных задач.                                                                                                           | 2        |               |
|                                                                  | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 36. Представление числовых данных с помощью графиков в табличном редакторе на примерах профессиональных задач.                                                                                                           | 2        |               |
| Тема 3.10. Моделирование в электронных таблицах                  | <b>Содержание</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>6</b> | ОК 02, ПК 3.1 |
|                                                                  | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>                                                                                                                                                                                                                                        | <b>6</b> |               |

|                                                   |                                                                                                                                                                                    |              |  |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--|
| (на примерах задач из профессиональной области)   | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 37. Моделирование в среде табличного процессора на примерах задач из профессиональной области.          | 2            |  |
|                                                   | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 38. Компьютерное математическое моделирование в электронной таблице на примерах профессиональных задач. | 2            |  |
|                                                   | <b>Профессионально ориентированное содержание</b><br>Практическая работа № 39. Численное моделирование в электронных таблицах.                                                     | 2            |  |
| <b>Индивидуальный проект</b>                      |                                                                                                                                                                                    | <b>12</b>    |  |
| <b>Промежуточная аттестация – зачет с оценкой</b> |                                                                                                                                                                                    | -            |  |
| <b>Всего</b>                                      |                                                                                                                                                                                    | <b>120/-</b> |  |

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общеобразовательные дисциплины», «Самостоятельная и воспитательная работы», «Групповые и индивидуальные консультации, текущего контроля и промежуточной аттестации», оснащенные в соответствии с приложением 3 ОП СПО.

#### 3.2. Учебно-методическое обеспечение

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

1. Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 320 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/564567>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

2. Новожилов, О.П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О.П. Новожилов. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Юрайт, 2025. – 302 с. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/564568>. – Режим доступа: для авториз. пользователей

3. Борисов, Р.С. Информатика: учебное пособие / Р.С. Борисов, А.С. Скотченко. – Москва: ИОП РГУП, 2023. – 334 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2137491>. – Режим доступа: по подписке

4. Канакова, С.Г. Информатика. Практикум: учебное пособие / С.Г. Канакова. – Москва: ИНФРА-М, 2023. – 363 с. // Электронно-библиотечная система Знаниум [сайт]. – URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1867576>. – Режим доступа: по подписке

### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

| Результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Показатели освоённости компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Методы оценки                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях</li> <li>– основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте</li> <li>– алгоритмы и методы работы в профессиональной и смежных областях</li> <li>– порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности</li> <li>– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности</li> </ul> | <p>Демонстрирует умение решать задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы.</p> <p>Использует современные средства поиска, анализа и интерпретации информации.</p> <p>Владеет информационными технологиями для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>– устный и (или) письменный опрос</li> <li>– выполнение индивидуальных заданий</li> <li>– выполнение индивидуальных проектов</li> <li>– рефераты</li> <li>– сообщения и доклады</li> <li>– тестирование</li> <li>– вопросы для подготовки к зачету с оценкой</li> </ul> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемы структурирования информации</li> <li>– формат оформления результатов поиска информации</li> <li>– выбирать необходимую технологическую документацию</li> <li>– заполнять необходимую технологическую документацию</li> </ul> <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы</li> <li>– определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации</li> <li>– использовать информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</li> <li>– выбирать необходимую технологическую документацию</li> <li>– заполнять необходимую технологическую документацию</li> </ul> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|