

ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ТЮМЕНСКИЙ ТЕХНИКУМ ИНДУСТРИИ ПИТАНИЯ, КОММЕРЦИИ И СЕРВИСА»  
МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР КОМПЕТЕНЦИЙ В ОБЛАСТИ ИСКУССТВА,  
ДИЗАЙНА И СФЕРЫ УСЛУГ

Приложение 121

к ОП СПО по специальности  
29.02.10 Конструирование,  
моделирование и технология  
изготовления изделий легкой  
промышленности (по видам)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**БД.07 ИНФОРМАТИКА**

по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и  
технология изготовления изделий легкой промышленности  
(по видам)

Тюмень 2026

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июня 2022 года № 443 и Рекомендациями по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования от 01 марта 2023 г. N 05-592

Разработчик: Трухин С.С., преподаватель

Рассмотрено и одобрено  
на заседании ПЦК ОГСЭ и ЕН дисциплин

Протокол № 10 от 28 мая 2026 г.

Председатель ПЦК

 Е.А. Флоря  
(подпись)

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                               | 8  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ                 | 15 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ               | 16 |

## 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина БД.07 Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 29.02.10 Конструирование, моделирование и технология изготовления изделий легкой промышленности (по видам).

### 1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

#### 1.2.1 Цели дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Информатика» направлено на достижение следующих целей:

- 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.

#### 1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

| Код и наименование ОК, ПК (ФГОС СПО)                                                                       | Наименование личностных и метапредметных результатов (ЛР, МР) (ФГОС СОО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Наименование предметных результатов (ФГОС СОО)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | <b>В части трудового воспитания:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</li><li>- готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</li><li>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности,</li></ul> <b>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</b> <p><b>а) базовые логические действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</li><li>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</li></ul> | <b>Уметь</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– У-1 использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;</li><li>- У-2 использовать методы и средства противодействия угрозам информационной безопасности;</li><li>- У-3 соблюдать меры безопасности, предотвращающие незаконное распространение персональных данных;</li><li>- У-4 соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</li><li>- У-5 организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств</li></ul> |

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                      | <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</li> <li>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</li> <li>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;</li> <li>- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем</li> </ul> <p><b>б) базовые исследовательские действия:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</li> <li>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</li> <li>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;</li> <li>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</li> <li>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</li> <li>- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;</li> <li>- способность их использования в познавательной и социальной практике.</li> </ul> | <p>цифровых технологий;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- У-6 реализовать этапы решения задач на компьютере.</li> </ul> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-1 назначение наиболее распространенных средств автоматизации информационной деятельности (текстовых редакторов, текстовых процессоров, графических редакторов, электронных таблиц, баз данных, компьютерных сетей);</li> <li>- 3-2 наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах</li> <li>- 3-3 понимать угрозу информационной безопасности, знать методы и средства противодействия этим угрозам;</li> <li>- 3-4 требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения;</li> <li>- 3-5 понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;</li> <li>- 3-6 понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов.</li> </ul> |
| <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> | <p><b>В области ценности научного познания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;</li> <li>- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;</li> <li>- осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;</li> </ul> <p>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | <p><b>Уметь</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- У-7 применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов;</li> <li>- У 8 владеть методами поиска информации в сети Интернет;</li> <li>- У-9 критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет;</li> <li>- У-10 владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;</li> <li>- У-11 уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;</li> <li>-У-12 создавать структурированные</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p><b>в) работа с информацией:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;</li> <li>- создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;</li> <li>- оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;</li> <li>- использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</li> <li>- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</li> </ul> | <p>текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- У-13 использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных;</li> <li>- У-14 наполнять разработанную базу данных;</li> <li>- У-15 использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);</li> <li>- У-16 создавать веб-страницы;</li> <li>- У-17 использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования);</li> <li>- У-18 использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.</li> </ul> <p><b>Знать</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3-7 владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе;</li> <li>- 3-8 владеть понятиями: «информация», «информационный процесс», «система», «компоненты системы», «системный эффект», «информационная система», «система управления»;</li> <li>- 3-9 тенденции развития компьютерных технологий;</li> <li>- 3-10 понимать основные принципы дискретизации различных видов информации;</li> <li>- 3-11 понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров;</li> <li>- 3-12 иметь представления о компьютерных сетях и их роли в современном мире;</li> <li>- 3-13 последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов;</li> </ul> |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | - 3-14 иметь представления о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;<br>- 3-15 владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними. |
| ПК 1.4. Создавать мудборды, трендборды с использованием актуальных дизайнерских решений и доносить идеи до клиента, в том числе с применением компьютерной графики | <b>Знать</b><br>- 3-16 Законодательство Российской Федерации относящиеся к производственной деятельности.<br>- 3-17 - Специализированные информационные программы и технологии.<br><b>Уметь</b><br>- У-19 Использовать информационные технологии для ведения делопроизводства и выполнения регламентов швейного производства. |                                                                                                                                                                                                            |

### 1.2.3 Целевые ориентиры, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины

| Обозначение | Целевые ориентиры                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЦО 36       | Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки                               |
| ЦО 37       | Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности |
| ЦО 38       | Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности.                                                                                |
| ЦО 39       | Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам                                                                                                                     |
| ЦО 40       | Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.                                                                   |
| ЦО 41       | Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской и профессиональной деятельности                    |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы                                                          | Объем часов |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Объем образовательной программы дисциплины</b>                           | <b>108</b>  |
| <b>В т.ч.:</b>                                                              |             |
| <b>Основное содержание</b>                                                  | <b>84</b>   |
| в т. ч.:                                                                    |             |
| теоретическое обучение                                                      | 14          |
| практические занятия                                                        | 70          |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание</b>                           | <b>12</b>   |
| <b>Модуль 1. Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b> | 12          |
| в т. ч.:                                                                    |             |
| теоретическое обучение                                                      | 2           |
| практические занятия                                                        | 10          |
| <b>Самостоятельная работа</b>                                               | <b>4</b>    |
| <b>Промежуточная аттестация в форме экзамена (2 семестр)</b>                | <b>6</b>    |
| <b>Консультация (2 семестр)</b>                                             | <b>2</b>    |

## 2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информатика»

| Наименование разделов и тем                                | Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Объем часов       | Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы |
|------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                 | 4                                                                     |
|                                                            | 1 семестр (32 ч.)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Л-12ч;<br>ПЗ-20ч; |                                                                       |
| Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 12                |                                                                       |
| Тема 1.1 Основные понятия информатики                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41                                        |
|                                                            | Понятие «информация» как фундаментальное понятие современной науки. Представление об основных информационных процессах, информационных системах: понятия «информационный процесс», «система», «компоненты системы» «системный эффект», «информационная система», «система управления». Техника безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. |                   |                                                                       |
| Тема 1.2 Информационное общество                           | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41                                        |
|                                                            | Основные этапы развития информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.                                                                                                                                                                                                                                                                             |                   |                                                                       |
|                                                            | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 |                                                                       |
|                                                            | Практическое занятие №1 Основные этапы развития информационного общества                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                   |                                                                       |
| Тема 1.3 Информация и информатика                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                 | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41                                        |
|                                                            | Информатика, информация, свойства информации (объективность, достоверность, полнота, актуальность, понятность, релевантность), виды информации, информационные процессы, информационная культура, информационная грамотность.                                                                                                                                                               |                   |                                                                       |
| Тема 1.4 Подходы к понятию и измерению информации          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | -                 | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41                                        |
|                                                            | Информация как снятая неопределенность. Содержательный подход к измерению информации. Информационные объекты различных видов. Количество и единицы измерения информации. Представление информации в двоичной системе счисления                                                                                                                                                              |                   |                                                                       |
|                                                            | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                   |                                                                       |
|                                                            | Практическое занятие №2. Дискретное (цифровое) представление текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2                 |                                                                       |

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |           |                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------|
| <b>Тема 1.5 Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -         | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                        | Основные информационные процессы и их реализация с помощью компьютеров: обработка, хранение, поиск и передача информации. Принципы обработки информации при помощи компьютера.<br>Хранение информационных объектов различных видов на разных цифровых носителях. Определение объемов различных носителей информации. Архив информации. |           |                                |
|                                                                                        | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие №3</b> Основные информационные процессы                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2         |                                |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие №4</b> Создание архива данных. Извлечение данных из архива.                                                                                                                                                                                                                                                    | 2         |                                |
| <b>Раздел 2 Компьютер и его программное обеспечение</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>20</b> |                                |
| <b>Тема 2.1 История развития вычислительной техники</b>                                | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -         | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                        | Знакомство с историей вычислительной техники. Задачи, стоящие перед научной областью от истоков до текущего момента. Поколения ЭВМ. Современные тренды применения компьютерных технологий.                                                                                                                                             |           |                                |
|                                                                                        | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие №5.</b> Поколения ЭВМ.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2         |                                |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие №6.</b> История развития информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                |
| <b>Тема 2.2 Основополагающие принципы устройства ЭВМ</b>                               | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                        | Основные характеристики компьютеров. Принципы построения компьютеров. Принцип открытой архитектуры. Магистраль. Аппаратное устройство компьютера. Внешняя память. Устройства ввода-вывода.                                                                                                                                             |           |                                |
|                                                                                        | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие №7.</b> Основные устройства ЭВМ.                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2         |                                |
| <b>Тема 2.3 Программное обеспечение ПК</b>                                             | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                        | Программное обеспечение: классификация и его назначение, сетевое программное обеспечение                                                                                                                                                                                                                                               |           |                                |
|                                                                                        | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                |
|                                                                                        | <b>Практическое занятие №8.</b> Классификация ПО ПК.                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         |                                |
| <b>Тема 2.4 Файловая система компьютера</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2         | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                        | Основные понятия: файл, каталог (папка), файловая система и структура, путь к файлу, полное имя файла, маска имен файлов                                                                                                                                                                                                               |           |                                |
|                                                                                        | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                |
|                                                                                        | <b>Практическая работа №9.</b> Работа с файлами и каталогами                                                                                                                                                                                                                                                                           | 2         |                                |
| <b>Тема 2.5 Средства искусственного интеллекта</b>                                     | Системы автоматического перевода, голосовые помощники, системы распознавания речи, принципы их работы.                                                                                                                                                                                                                                 |           | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                           |   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------|---|
|                                                                                     | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                   | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41            |   |
| <b>Тема 2.6 Информационное право и информационная безопасность</b>                  | Информационная безопасность. Авторские права. Типы лицензий на программное обеспечение. Ответственность за незаконное использование ПО. Защита информации.                                                                                                                                                 |                                     | ОК.01, ОК.02,<br>ЦО 36 – ЦО 41            |   |
|                                                                                     | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                   |                                           |   |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие № 10</b> Информационная безопасность. Защита информации.                                                                                                                                                                                                                           |                                     |                                           |   |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                           |   |
| <b>2 семестр (52 ч.)</b>                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>Л-10ч;<br/>ПЗ-42ч;<br/>СР-4ч</b> |                                           |   |
| <b>Раздел 3 Современные технологии создания и обработки информационных объектов</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>32</b>                           |                                           |   |
| <b>Тема 3.1 Обработка информации в текстовых процессорах</b>                        | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                   | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.4,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |   |
|                                                                                     | Возможности настольных издательских систем: создание, организация и основные способы преобразования (верстки) текста. Текстовые документы. Виды программного обеспечения для обработки текстовой информации. Создание текстовых документов на компьютере (операции ввода, редактирования, форматирования). |                                     |                                           |   |
|                                                                                     | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                   |                                           |   |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №11.</b> Выполнение редактирования и форматирования документов в MS Word.                                                                                                                                                                                                          |                                     |                                           |   |
| <b>Тема 3.2 Технологии создания структурированных текстовых документов</b>          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | -                                   | ОК.01, ОК.02,<br>ПК 4.1,<br>ЦО 36 – ЦО 41 |   |
|                                                                                     | Многостраничные документы. Структура документа. Гипертекстовые документы. Совместная работа над документом. Шаблоны.                                                                                                                                                                                       |                                     |                                           |   |
|                                                                                     | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                   |                                           |   |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №12</b> Изучение средств и алгоритмов создания таблиц в MS Word                                                                                                                                                                                                                    |                                     |                                           |   |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №13-14.</b> Колонки. Буквица. Форматирование регистров. Подготовка к печати. Создание списков, схем в текстовых документах.                                                                                                                                                        |                                     |                                           | 4 |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №15.</b> Создание списков и сносок в MS Word                                                                                                                                                                                                                                       |                                     |                                           | 2 |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №16.</b> Работа с графическими объектами в MS Word                                                                                                                                                                                                                                 |                                     |                                           | 2 |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №17-18</b> Создание сложного документа в MS Word                                                                                                                                                                                                                                   |                                     |                                           | 4 |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №19.</b> Использование стилей и шаблонов документов в MS Word                                                                                                                                                                                                                      |                                     |                                           | 2 |
|                                                                                     | <b>Практическое занятие №20.</b> Создание компьютерных публикаций на основе использования готовых шаблонов средствами MS Publisher.                                                                                                                                                                        |                                     |                                           | 2 |
|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                     |                                           |   |

|                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------|
| Тема 3.3 Компьютерная графика и мультимедиа                                                                                                          | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4, ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                                                                                      | Компьютерная графика и её виды. Форматы мультимедийных файлов. Графические редакторы (ПО Gimp, Inkscape). Программы по записи и редактирования звука (ПО АудиоМастер). Программы редактирования видео (ПО Movavi). Технологии обработки различных объектов компьютерной графики (растровые и векторные изображения, обработка звука, монтаж видео). Конвертация с целью снижения объёма изображения |    |                                     |
| Тема 3.4 Представление профессиональной информации в виде презентаций                                                                                | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -  | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4 ЦО 36 – ЦО 41  |
|                                                                                                                                                      | Виды компьютерных презентаций. Основные этапы разработки презентации. Анимация в презентации. Шаблоны. Композиция объектов презентации. Принципы мультимедиа. Интерактивное представление информации. Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде.                                                                                                                                             |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие №21-22. Создание и редактирование графических и мультимедийных объектов средствами компьютерных презентаций.                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4  |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие №23-24. Создание презентации многовариантной структуры с использованием программы MS Power Point.                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |                                     |
| Раздел 4 Информационное моделирование                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20 |                                     |
| Тема 4.1 Модели и моделирование. Этапы моделирования                                                                                                 | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  | ОК.01, ОК.02, ПК 4.1, ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                                                                                      | Представление о компьютерных моделях. Виды моделей. Адекватность модели. Основные этапы компьютерного моделирования                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                     |
| Тема 4.2 Базы данных как модель предметной области                                                                                                   | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4, ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                                                                                      | Базы данных как модель предметной области. Таблицы и реляционные базы данных.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Тематика практических занятий                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2  |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие № 25. Знакомство с MS Access. Создание таблиц.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие №26 Создание связей между таблицами базы данных в MS Access.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие № 27. Отбор данных с помощью запросов в MS Access                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие № 28. Использование форм в базе данных MS Access.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |    |                                     |
|                                                                                                                                                      | Практическое занятие № 29. Создание отчетов в MS Access                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |                                     |
| Тема 4.3 Технологии обработки информации в электронных таблицах                                                                                      | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | 2                                   |
| Табличный процессор. Приемы ввода, редактирования, форматирования в табличном процессоре. Адресация. Сортировка, фильтрация, условное форматирование |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                     |
| Тематика практических занятий                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |                                     |
| Практическое занятие №30 Ввод данных и основы работы в Excel                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |    |                                     |
| Тема 4.4 Формулы и функции в электронных таблицах                                                                                                    | Содержание учебного материала                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | -  | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4 ЦО 36 – ЦО 41  |
|                                                                                                                                                      | Формулы и функции в электронных таблицах. Встроенные функции и их использование. Математические и статистические функции. Логические функции.                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                     |

|                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------|
|                                                                                                             | Финансовые функции. Текстовые функции. Реализация математических моделей в электронных таблицах                                                                                                                                                                                                   |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Практическое занятие №31</b> Использование относительной и абсолютной адресации при организации расчетов в MS Excel                                                                                                                                                                            | 2         |                                     |
|                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа № 1.</b> Подготовить доклад на тему: «Интернет-страница и редакторы для ее создания»                                                                                                                                                                                    | 2         |                                     |
|                                                                                                             | <b>Самостоятельная работа № 2.</b> Подготовить доклад на тему: «Личные и коллективные сетевые сервисы в Интернете»                                                                                                                                                                                | 2         |                                     |
| <b>Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)</b>                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |                                     |
| <b>Модуль 1 Введение в создание графических изображений с помощью GIMP</b>                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>12</b> |                                     |
| <b>Тема 1.1.1 GIMP как проект GNU. Установка GIMP. Интерфейс GIMP.</b>                                      | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | 2         | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4, ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                                             | GIMP как программа для различных операционных систем. Особенности проекта в качестве представителя класса свободного программного обеспечения. Установка на различные платформы. Интерфейс и настройка его частей. Однооконный и многооконный режим. Управление диалогами. Окно слоев изображения |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 32 Основы GIMP</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | 2         |                                     |
| <b>Тема 1.1.2 Разрешение изображения. Навигация, масштабирование, кадрирование, аффинные преобразования</b> | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | -         | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4, ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                                                                                             | Размеры изображения в пикселах и понятие разрешения изображения. Преобразования: выравнивание, перемещение, кадрирование, вращение, наклон, перспектива, 3D-преобразование, трансформация, преобразование по точкам, зеркало, преобразование по рамке, искажения                                  |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 33 Обработка изображений</b>                                                                                                                                                                                                                                            | 2         |                                     |
| <b>Тема 1.1.3 Выделение. Контуры. Комбинирование изображений</b>                                            | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | -         | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4 ЦО 36 – ЦО 41  |
|                                                                                                             | Использование выделений для работы с отдельными объектами в составе изображения. Выделение контуров. Создание коллажей путём соединения нескольких изображений                                                                                                                                    |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                                                                                                                                                                                              |           |                                     |
|                                                                                                             | <b>Практическое занятие № 34 Создание коллажей</b>                                                                                                                                                                                                                                                | 2         |                                     |
| <b>Тема 1.1.4 Проектная работа</b>                                                                          | <b>Содержание учебного материала</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | -         | ОК.01, ОК.02, ПК 1.4                |
|                                                                                                             | <b>Проектная работа «Визитная карточка» в растровом графическом редакторе</b>                                                                                                                                                                                                                     |           |                                     |

|                                           |                                                                                                                            |            |               |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------|
|                                           | <b>GIMP.</b>                                                                                                               |            | ЦО 36 – ЦО 41 |
|                                           | <b>Тематика практических занятий</b>                                                                                       |            |               |
|                                           | <b>Практическое занятие № 35-36. Создание проекта: Визитная карточка ресторана в растровом графическом редакторе GIMP.</b> | 4          |               |
| <b>Промежуточная аттестация (Экзамен)</b> |                                                                                                                            | <b>6</b>   |               |
| <b>Консультация</b>                       |                                                                                                                            | <b>2</b>   |               |
| <b>Всего:</b>                             |                                                                                                                            | <b>108</b> |               |

## **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация дисциплины требует наличия учебной компьютерной лаборатории информатики.

Оборудование компьютерной лаборатории:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- маркерная доска;
- доска интерактивная
- учебно-методическое обеспечение.

Технические средства обучения:

- компьютеры по количеству обучающихся;
- локальная компьютерная сеть и глобальная сеть Интернет;
- лицензионное системное и прикладное программное обеспечение;
- лицензионное антивирусное программное обеспечение;
- лицензионное специализированное программное обеспечение;
- мультимедиапроектор.

### **3.2 Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **3.2.1 Основная литература**

- Босова, Л. Л. Информатика. Часть 1. Базовый уровень : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2024. - 304 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/> – Режим доступа: по подписке
- Босова, Л. Л. Информатика. Часть 2. Базовый уровень : учебное пособие для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - Москва : Просвещение, 2023. - 272 с. - (Учебник СПО). - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/> – Режим доступа: по подписке.

#### **3.2.2 Дополнительная литература**

- Босова, Л. Л. Информатика. 11 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 6-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 257 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157450> (дата обращения: 28.05.2026). – Режим доступа: по подписке.
- Босова, Л. Л. Информатика. 10 класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. - 7-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2024. - 289 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2157449> (дата обращения: 28.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

#### **3.2.3. Интернет-ресурсы**

1. [www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов — ФЦИОР).
2. [www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). [www.intuit.ru/studies/courses](http://www.intuit.ru/studies/courses) (Открытые интернет-курсы «ИНТУИТ» по курсу «ИНФОРМАТИКА»).

3. [www.lms.iite.unesco.org](http://www.lms.iite.unesco.org) (Открытые электронные курсы «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям).
4. <http://ru.iite.unesco.org/publications> (Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании).
5. [www.megabook.ru](http://www.megabook.ru) (Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия, разделы «Наука / Математика.Кибернетика» и «Техника / Компьютеры и Интернет»).
6. [www.ict.edu.ru](http://www.ict.edu.ru) (портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»).
7. [www.digital-edu.ru](http://www.digital-edu.ru) (Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования»).
8. [www.window.edu.ru](http://www.window.edu.ru) (Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации).
9. [www.freeschool.altlinux.ru](http://www.freeschool.altlinux.ru) (портал Свободного программного обеспечения).
10. [www.hear.altlinux.org/issues/textbooks](http://www.hear.altlinux.org/issues/textbooks) (учебники и пособия по Linux).
11. [www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice](http://www.books.altlinux.ru/altlibrary/openoffice) (электронная книга «OpenOffice.org: Теория и практика»).

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

**Контроль и оценка** результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

| Общая/профессиональная компетенция       | Раздел/Тема                                                                                                        | Тип оценочных мероприятий       |
|------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| ОК.01, ОК.02,<br>ПК1.4<br>ЦО 36 – ЦО 41  | Темы 1.1, 1.2, 1.3, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 3.1, 3.3, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.1, 5.2, 1.1.1                              | Тестирование                    |
| ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.4<br>ЦО 36 – ЦО 41 | Тема 1.2, 1.4, 1.5, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.6, 3.1, 3.2, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 5.1, 5.2, 1.1.2, 1.1.3, 1.1.4 | Выполнение практических заданий |
| ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.4<br>ЦО 36 – ЦО 41 | Прикладной модуль 1                                                                                                | Проектная работа                |
| ОК.01, ОК.02,<br>ПК 1.4<br>ЦО 36 – ЦО 41 | Все разделы и модули                                                                                               | Выполнение заданий на экзамене  |