

**Инженерная школа одежды**

(Наименование колледжа)

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор,  
проректор по учебной работе

А.Е. Рудин

« 04 » 04 2023 г.

## Рабочая программа профессионального модуля

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ПМ.05</b> | <b>Проектирование и разработка информационных систем</b> |
|--------------|--|

Учебный план: №23-02/1/49

Код, наименование  
специальности: 09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация  
выпускника: Разработчик веб и мультимедийных приложений

Уровень образования: Среднее профессиональное образование

Форма обучения: Очная

### План учебного процесса

| Наименование части профессионального модуля                             | Форма контроля               | Итого академических часов |                |               |                      |              |  |                        |                          | Семестр |
|---|------------------------------|---------------------------|----------------|---------------|----------------------|--------------|--|------------------------|--------------------------|---------|
|   |                              | По плану                  | С преподавател | Лекции, уроки | Практические занятия | Консультации | Курсовое проектирование (часы сам. раб.) | Самостоятельная работа | Промежуточная аттестация |         |
| МДК 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем                 | К. работа, Экзамен           | 238                       | 200            | 88            | 108                  | 4            | 20                                       | 12                     | 6                        | 1-4     |
| МДК 05.02 Разработка кода информационных систем                         | К. работа, Экзамен           | 256                       | 226            | 86            | 136                  | 4            |  | 18                     | 12                       | 2-6     |
| МДК 05.03 Тестирование информационных систем                            | К. работа, диф.зачет Экзамен | 168                       | 158            | 68            | 88                   | 2            |  | 4                      | 6                        | 2-4     |
| УП.05.01 Учебная практика Проектирование и дизайн информационных систем | диф.зачет                    | 108                       |                |               |                      |              |  | 108                    |                          | 2       |
| УП.05.02 Учебная практика Разработка кода информационных систем         | диф.зачет                    | 36                        |                |               |                      |              |  | 36                     |                          | 3       |
| ПМ.05.01 Экзамен по модулю  |                              | 12                        |                |               |                      |              |  |                        | 12                       | 6       |
| Итого   |                              | 818                       | 584            | 242           | 332                  | 10           | 20                                       | 178                    | 36                       |         |

Рабочая программа модуля составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности **09.02.07 «ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ»**, утверждённым приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **09.12.2016 г. N 1547(в ред.2022г.)**

Составитель(и): Пуртова А.Н.

Председатель  
цикловой комиссии: Пуртова А.Н.

### **СОГЛАСОВАНИЕ:**

Директор колледжа,  
реализующего  
образовательную  
программу: Вершигора А.В.

Методический отдел: Ястребова С.А.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «Проектирование и разработка информационных систем»

## 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

### 1.2.1. Перечень общих компетенций

| Код   | Наименование общих компетенций  |
|-------|---|
| ОК 1. | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам  |
| ОК 2. | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.  |
| ОК 3  | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.   |
| ОК 6  | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения |

### 1.2.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код         | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций  |
|-------------|---|
| <b>ВД 5</b> | <b><i>Проектирование и разработка информационных систем</i></b>   |
| ПК 5.1      | Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.   |
| ПК 5.2      | Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика   |
| ПК 5.3      | Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием  |
| ПК 5.4      | Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием   |
| ПК 5.5      | Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы |
| ПК 5.6      | Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы   |
| ПК 5.7      | Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.  |

**1.2.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:**

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Иметь практический опыт | В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;<br>обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;<br>программировании в соответствии с требованиями технического задания;<br>использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;<br>применении методики тестирования разрабатываемых приложений;<br>определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;<br>разработке документации по эксплуатации информационной системы;<br>проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;<br>модификации отдельных модулей информационной системы. |
| уметь                   | осуществлять постановку задач по обработке информации;<br>проводить анализ предметной области;<br>осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;<br>использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;<br>решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;<br>разрабатывать графический интерфейс приложения;<br>создавать и управлять проектом по разработке приложения;<br>проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям   |
| знать                   | основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации;<br>основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой;<br>основные процессы управления проектом разработки;<br>основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения;<br>методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем;<br>систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции   |

**1.3. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

|                                    |     |       |
|------------------------------------|-----|-------|
| Всего                              | 818 | часов |
| Из них на освоение МДК             | 662 | часов |
| на практики, в том числе учебную,  | 144 | часов |
| производственную                   | -   | часов |
| самостоятельная работа             | 198 | часов |
| Консультации                       | 10  | часов |
| Промежуточная аттестация (экзамен) | 24  | часов |
| Квалификационный экзамен           | 12  | часов |

## 2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных/<br>общих компетенций   | Наименования разделов<br>профессионального<br>модуля                        | Суммарный объем<br>нагрузки, час. | Объем профессионального модуля,<br>час |                         |              |            |                  |                              | Самостоятельная работа | Экзамен по модулю |    |
|---|---|-----------------------------------|--|-------------------------|--------------|------------|------------------|------------------------------|------------------------|-------------------|----|
|   |   |                                   | Обучение по МДК                        |                         |              | Практики   |                  |                              |                        |                   |    |
|   |   |                                   | Всего                                  | практических<br>занятий | Консультации | Учебная    | Производственная | Курсовых работ<br>(проектов) |                        |                   |    |
| 1   | 2   | 3                                 | 4                                      | 5                       | 6            | 7          | 8                | 9                            | 10                     | 11                |    |
| ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.6, ПК 5.7<br>ОК 1, ОК 2,<br>ОК 3, ОК 6   | Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем          | 238                               | 200                                    | 108                     | 4            |            |                  |                              | 20                     | 12                | 6  |
| ПК5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4,<br>ОК 1, ОК 2, ОК 3,   | Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем | 256                               | 226                                    | 136                     | 4            |            |                  |                              |                        | 18                | 12 |
| ПК 5.2, ПК 5.5, ПК 5.6<br>ОК 1, ОК 2, ОК 3,   | Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем              | 168                               | 158                                    | 88                      | 2            |            |                  |                              |                        | 4                 | 6  |
| ПК 5.1.<br>ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4<br>ПК 5.5<br>ПК 5.6<br>ПК 5.7<br><br>ОК 1, ОК 2,<br>ОК 3, ОК 6 | Учебная практика, проектирование и дизайн информационных систем             | 108                               |  |                         |              |            | 108              |                              |                        |                   |    |
| ПК 5.1,<br>ПК 5.2,<br>ПК 5.3,<br>ПК 5.4,<br>ОК 1, ОК 2,<br>ОК 3, ОК 6                                 | Учебная практика, разработка кода информационных систем                     | 36                                |  |                         |              |            | 36               |                              |                        |                   |    |
|   | Экзамен по модулю   | 12                                |  |                         |              |            |                  |                              |                        |                   | 12 |
|   | <b>Всего:</b>   | <b>818</b>                        | <b>584</b>                             | 332                     | 10           | <b>144</b> |                  | <b>20</b>                    | <b>34</b>              | <b>36</b>         |    |

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

| Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)  | Содержание учебного материала, практические занятия, учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)  | Объем часов |
|--|--|-------------|
| 1  | 2  | 3           |
| <b>Раздел 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>                  |  | <b>238</b>  |
| <b>МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем</b>                            |  | <b>238</b>  |
| <b>Тема 5.1.1. Основы проектирования информационных систем</b>                             | <b>Содержание</b>  | <b>58</b>   |
|  | 1. Основные понятия и определения ИС. Архитектура ИС. Жизненный цикл информационных систем   | 4           |
|  | 2. Особенности информационного, программного и технического обеспечения различных видов информационных систем. Экспертные системы. Системы реального времени   | 4           |
|  | 3. Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.   | 2           |
|  | 4. Организация и методы сбора информации. Анализ предметной области.   | 2           |
|  | 5. Понятие бизнес-процесса. Принципы выделения и описания БП. Реинжиниринг БП: основные понятия, характеристики и этапы проведения. Методы реинжиниринга   | 2           |
|  | 6. Основные понятия системного и структурного анализа  | 2           |
|  | 7. Методы и средства проектирования информационных систем. Case-средства для моделирования бизнес-процессов. Инструментальная среда –структура, интерфейс, элементы управления.  | 4           |
|  | 8. Принципы построения модели IDEF0: контекстная диаграмма, субъект моделирования, цель и точка зрения.  | 2           |
|  | 9. Диаграммы IDEF0: диаграммы декомпозиции, диаграммы дерева узлов, диаграммы только для экспозиции (FEO).   | 2           |
|  | 10. Работы (Activity). Стрелки (Arrow). Туннелирование стрелок. Нумерация работ и диаграмм. Каркас диаграммы.  | 2           |
|  | 11. Слияние и расщепление моделей.   | 2           |
|  | 12. Оценка экономической эффективности информационной системы. Стоимостная оценка проекта. Классификация типов оценок стоимости: оценка порядка величины, концептуальная оценка, предварительная оценка, окончательная оценка, контрольная оценка. | 2           |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>28</b>   |
|  | 1. Практическое занятие «Анализ предметной области различными методами: контент-анализ, вебметрический анализ, анализ ситуаций, моделирование и др.»<br><b>Текущий контроль (устный опрос)</b>   | 4           |
|  | 2. Практическое занятие «Изучение устройств автоматизированного сбора информации»  | 4           |
|  | 3. Практическое занятие «Оценка экономической эффективности информационной системы»<br><b>Текущий контроль (решение задач)</b>   | 6           |
| 4. Практическое занятие «Обоснование выбора средств проектирования информационной системы» | 6  |             |
| 5. Практическое занятие «Описание бизнес-процессов заданной предметной области»            | 6  |             |
| <b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>                                       | <b>2</b>   |             |
| <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  |  | <b>58</b>   |
| <b>Содержание</b>  |  | <b>44</b>   |

|  |   |                         |
|--|---|-------------------------|
| <b>Тема 5.1.2.<br/>Система обеспечения качества информационных систем</b>  | 1. Основные понятия качества информационной системы. Национальный стандарт обеспечения качества автоматизированных информационных систем.                                       | 2                       |
|  | 2. Международная система стандартизации и сертификации качества продукции. Стандарты группы ISO.  | 2                       |
|  | 3. Методы контроля качества в информационных системах. Особенности контроля в различных видах систем  | 4                       |
|  | 4. Автоматизация систем управления качеством разработки.  | 4                       |
|  | 5. Обеспечение безопасности функционирования информационных систем  | 4                       |
|  | 6. Стратегия развития бизнес-процессов. Критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов. Модернизация в информационных системах | 4                       |
|  | <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>  |                         |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   | <b>22</b>               |
|  | 1. Практическое занятие «Оптимизация бизнес-процесса в описываемой предметной области»  | 8                       |
|  | 2. <b>Текущий контроль (решение задач)</b>  | 2                       |
|  | 3. Практическое занятие «Построение модели ТО-ВЕ»   | 8                       |
|  | 4. Практическое занятие «Разработка требований безопасности информационной системы»   | 4                       |
|  | <b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>  | <b>2</b>                |
|  | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>   | <b>44</b>               |
| <b>Тема 5.1.3.<br/>Разработка документации информационных систем</b>       | <b>Содержание</b>   | <b>92</b>               |
|  | <b>(часть 1)</b>  | <b>44</b>               |
|  | 1. Перечень и комплектность документов на информационные системы согласно ЕСПД и ЕСКД. Задачи документирования  | 4                       |
|  | 2. Предпроектная стадия разработки. Техническое задание на разработку: основные разделы.  | 5                       |
|  | 3. Построение и оптимизация сетевого графика.   | 5                       |
|  | <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>  |                         |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>   | <b>24</b>               |
|  | 1. Практическое занятие «Проектирование спецификации информационной системы индивидуальному заданию»  | 8                       |
|  | 2. Практическое занятие «Разработка общего функционального описания программного средства по индивидуальному заданию»   | 8                       |
|  | <b>Текущий контроль (решение задач)</b>   |                         |
|  | 3. Практическое занятие «Разработка руководства по инсталляции программного средства по индивидуальному заданию»  | 8                       |
|  | <b>Самостоятельная работа</b>   | <b>8</b>                |
|  | Консультации  | <b>2</b>                |
|  | <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>   | <b>6</b>                |
|  |   | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b> |
| <b>(часть 2)</b>   | <b>54</b>   |                         |
| 4. Проектная документация. Техническая документация. Отчетная документация | 6   |                         |
| 5. Пользовательская документация. Маркетинговая документация               | 4   |                         |
| 6. Самодокументирующиеся программы.  | 4   |                         |
| 7. Назначение, виды и оформление сертификатов.                             | 6   |                         |
| <b>В том числе практических занятий</b>                                    | <b>34</b>   |                         |



|   |  |            |
|---|--|------------|
|   | 4. Практическое занятие «Разработка руководства пользователя программного средства по индивидуальному заданию»<br><b>Текущий контроль (устный опрос)</b>   | 16         |
|   | 5. Практическое занятие «Изучение средств автоматизированного документирования»<br><b>Текущий контроль (решение задач)</b>   | 16         |
|   | <b>Самостоятельная работа</b>  | 4          |
|   | <b>Консультации</b>  | <b>2</b>   |
|   | <b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>   | <b>2</b>   |
|   | <b>Курсовой проект</b> (работа)<br><br>Выполнение курсового проекта (работы) по модулю является обязательным.<br><br>Тематика курсовых проектов (работ)<br><br>1. Разработка информационной системы «Учет оплаты за обучение в музыкальной школе»<br>2. Разработка информационной системы «Автомагазин»<br>3. Разработка информационной системы «Учет автошкол города»<br>4. Разработка информационной системы «Аптека»<br>5. Разработка информационной системы «Учет сотрудников образовательной организации»<br>6. Разработка информационной системы «Туристическое бюро»<br>7. Разработка информационной системы «Учет пациентов в больнице»<br>8. Разработка информационной системы «Учет выдачи и возврата книг.»<br>9. Разработка информационной системы «Учет продукции хранимой на складе» |            |
|   | Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе)<br><br>Определение темы КП.<br>Оформление задания на КП.<br>Анализ предметно области.<br>Построение функциональной модели ИС (IDEF0).<br>Постановка задачи.<br>Разработка модели базы данных.<br>Реализация базы данных.<br>Разработка пользовательского интерфейса.<br>Тестирование ИС.<br>Отладка ИС.  | 20         |
|   | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  | <b>82</b>  |
| <b>Раздел 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</b>                    |  | <b>256</b> |
| <b>МДК. 05.02 Разработка кода информационных систем.</b>  |  | <b>226</b> |
| <b>Тема 5.2.1. Основные инструменты для создания, исполнения и управления информационной системой</b> | <b>Содержание (часть 1)</b>  | <b>100</b> |
|   | 1. Структура CASE-средства. Структура среды разработки. Основные возможности.  | 6          |
|   | 2. Основные инструменты среды для создания, исполнения и управления информационной системой. Выбор средств обработки информации  | 4          |
|   | 3. Организация работы в команде разработчиков. Система контроля версий: совместимость, установка, настройка  | 4          |

|   |   |            |
|---|---|------------|
|   | 4. Обеспечение кроссплатформенности информационной системы<br><b>Текущий контроль (устный опрос)</b>  | 6          |
|   | <b>В том числе практических занятий и лабораторных работ</b>  | <b>22</b>  |
|   | 1. Практическое занятие «Построение диаграммы Вариантов использования и диаграммы. Последовательности и генерация кода»   | 10         |
|   | 2. Практическое занятие «Построение диаграммы Кооперации и диаграммы Развертывания и генерация кода». Защита лабораторной работы<br><b>Текущий контроль (решение задач)</b> | 12         |
|   | <b>Самостоятельная работа</b>   | 4          |
|   | Консультации  | 2          |
|   | <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>   | <b>6</b>   |
|   | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>   | <b>54</b>  |
|   | <b>(часть 2)</b>  | <b>46</b>  |
|   | 5. Сервисно - ориентированные архитектуры.  | 4          |
|   | 6. Интегрированные среды разработки для создания независимых программ.  | 4          |
|   | 7. Особенности объектно-ориентированных и структурных языков программирования.  | 4          |
|   | 6. Разработка сценариев с помощью специализированных языков<br><b>Текущий контроль (устный опрос)</b>   | 4          |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>   | <b>24</b>  |
|   | 3. Практическое занятие «Построение диаграммы Деятельности, диаграммы Состояний и диаграммы Классов и генерация кода»   | 8          |
|   | 4. Практическое занятие «Построение диаграммы компонентов и генерация кода»   | 8          |
|   | 5. Практическое занятие «Построение диаграмм потоков данных и генерация кода»<br><b>Текущий контроль (решение задач)</b>  | 8          |
|   | <b>Самостоятельная работа</b>   | 4          |
|   | <b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>  | <b>2</b>   |
|   | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>   | <b>46</b>  |
| <b>Тема 5.2.2.<br/>Разработка и модификация информационных систем</b>         | <b>Содержание</b>   | <b>156</b> |
|   | <b>(часть 1)</b>  | <b>60</b>  |
|   | 1. Обоснование и осуществление выбора модели построения или модификации информационной системы.   | 2          |
|   | 2. Обоснование и осуществление выбора средства построения информационной системы и программных средств.   | 2          |
|   | 3. Построение архитектуры проекта. Шаблон проекта   | 4          |
|   | 4. Определение конфигурации информационной системы. Выбор технических средств.<br><b>Текущий контроль (устный опрос)</b>  | 4          |
|   | 5. Формирование репозитория проекта, определение уровня доступа в системе контроля версий. Распределение ролей  | 2          |
|   | 6. Настройки среды разработки   | 2          |
|   | 7. Мониторинг разработки проекта. Сохранение версий проекта   | 2          |
|   | <b>В том числе практических занятий</b>   | <b>40</b>  |
|   | 1. Практическое занятие «Обоснование выбора технических средств»  | 4          |
|   | 2. Практическое занятие «Стоимостная оценка проекта»  | 4          |
|   | 3. Практическое занятие «Построение и обоснование модели проекта»   | 4          |
|   | 4. Практическое занятие «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»  | 4          |
| 5. Практическое занятие «Проектирование и разработка интерфейса пользователя» | 4   |            |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| <b>Текущий контроль (решение задач)</b>  |  |           |
| 6. Практическое занятие «Разработка графического интерфейса пользователя»  |  | 4         |
| 7. Практическое занятие «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»  |  | 4         |
| 8. Практическое занятие «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»   |  | 6         |
| 9. Практическое занятие «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»  |  | 6         |
| <b>Промежуточная аттестация</b> (контрольная работа)   |  | 2         |
| <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  |  | <b>60</b> |
| <b>(часть 2)</b>   |  | <b>50</b> |
| 8. Требования к интерфейсу пользователя. Принципы создания графического пользовательского интерфейса (GUI).                              |  | 2         |
| 9. Понятие спецификации языка программирования. Синтаксис языка программирования. Стиль программирования                                 |  | 1         |
| 10. Основные конструкции выбранного языка программирования. Описание переменных, организация ввода-вывода, реализация типовых алгоритмов |  | 1         |
| 11. Создание сетевого сервера и сетевого клиента.  |  | 2         |
| 12. Разработка графического интерфейса пользователя.   |  | 1         |
| 13. Отладка приложений. Организация обработки исключений   |  | 1         |
| <b>В том числе практических занятий</b>  |  | <b>30</b> |
| Практическое занятие «Обоснование выбора технических средств»  |  | 4         |
| Практическое занятие «Стоимостная оценка проекта»  |  | 4         |
| Практическое занятие «Построение и обоснование модели проекта»   |  | 2         |
| Практическое занятие «Установка и настройка системы контроля версий с разграничением ролей»  |  | 2         |
| Практическое занятие «Проектирование и разработка интерфейса пользователя»   |  | 4         |
| Практическое занятие «Разработка графического интерфейса пользователя»   |  | 4         |
| <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>   |  |           |
| Практическое занятие «Реализация алгоритмов обработки числовых данных. Отладка приложения»   |  | 4         |
| Практическое занятие «Реализация алгоритмов поиска. Отладка приложения»  |  | 4         |
| Практическое занятие «Реализация обработки табличных данных. Отладка приложения»   |  | 2         |
| <b>Текущий контроль (решение задач)</b>  |  |           |
| Самостоятельная работа   |  | 4         |
| Консультации   |  | 2         |
| <b>Промежуточная аттестация</b> (экзамен)  |  | <b>6</b>  |
| <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  |  | <b>50</b> |
| <b>(часть 3)</b>   |  | <b>46</b> |
| 14. Виды, цели и уровни интеграции программных модулей.  |  | 2         |
| 15. Выбор источников и приемников данных, сопоставление объектов данных.   |  | 2         |
| 16. Транспортные протоколы. Стандарты форматирования сообщений.  |  | 4         |
| 17. Организация файлового ввода-вывода.  |  | 4         |
| <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>   |  |           |
| 18. Процесс отладки. Отладочные классы.  |  | 4         |
| 19. Спецификация настроек типовой ИС.  |  | 2         |

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | <b>В том числе практических занятий</b>                                      | <b>20</b>  |
|  | Практическое занятие «Разработка и отладка генератора случайных символов»    | 4          |
|  | Практическое занятие «Интеграция модуля в информационную систему»            | 4          |
|  | Практическое занятие «Программирование обмена сообщениями между модулями»    | 4          |
|  | <b>Текущий контроль (решение задач)</b>                                      |            |
|  | Практическое занятие «Организация файлового ввода-вывода данных»             | 4          |
|  | Практическое занятие «Разработка модулей экспертной системы»                 | 4          |
|  | Самостоятельная работа   | 6          |
|  | <b>Промежуточная аттестация</b> (контрольная работа)                         | 2          |
|  | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  | <b>46</b>  |
| <b>Раздел 3. Методы и средства тестирования информационных систем</b>                |  | <b>168</b> |
| <b>МДК. 05.03 Тестирование информационных систем</b>                                 |  | <b>168</b> |
| <b>Тема 5.3.1. Отладка и тестирование информационных систем</b>                      | <b>Содержание</b>  | <b>168</b> |
|  | <b>(часть 1)</b>   | <b>44</b>  |
|  | 1. Организация тестирования в команде разработчиков                          | 8          |
|  | 2. Виды и методы тестирования (в том числе автоматизированные)               | 8          |
|  | <b>Текущий контроль (решение задач)</b>                                      |            |
|  | 3. Тестовые сценарии, тестовые варианты. Оформление результатов тестирования | 8          |
|  | <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>                                       |            |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>                                      | <b>20</b>  |
|  | Практическое занятие «Разработка тестового сценария проекта»                 | 18         |
|  | <b>Промежуточная аттестация</b> (контрольная работа)                         | <b>2</b>   |
|  | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  | <b>44</b>  |
|  | <b>(часть 2)</b>   | <b>36</b>  |
|  | 4. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. | 2          |
|  | 5. Разработка тестовых пакетов   | 2          |
|  | 6. Функциональное тестирование   | 2          |
|  | 7. Тестовые сценарии, тестовые варианты                                      | 4          |
|  | <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>                                       |            |
|  | 8. Инструментарии анализа качества программных продуктов в среде разработки. | 4          |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>                                      | <b>20</b>  |
|  | Практическое занятие «Разработка тестовых пакетов»                           | 4          |
| Практическое занятие «Использование инструментария анализа качества»                 | 4  |            |
| Практическое занятие «Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций»        | 2  |            |
| Практическое занятие «Функциональное тестирование»                                   | 4  |            |
| <b>Текущий контроль (решение задач)</b>  |  |            |
| Практическое занятие «Выбор стратегии тестирования ИС».                              | 2  |            |
| Практическое занятие «Оценка покрытия программы и проекта».                          | 2  |            |
| Практическое занятие «Создание тестового набора. Комплексное тестирование программы» | 2  |            |
| <b>Промежуточная аттестация</b> (контрольная работа)                                 | <b>2</b>   |            |

|  |  |            |
|--|--|------------|
|  | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  | <b>36</b>  |
|  | <b>(часть 3)</b>   | <b>88</b>  |
|  | 9. Обработка исключительных ситуаций. Методы и способы идентификации сбоев и ошибок.   | 6          |
|  | 10. Выявление ошибок системных компонентов.  | 6          |
|  | 11. Реинжиниринг бизнес-процессов в информационных системах.   | 8          |
|  | 12. Принципы отладки программного средства   | 8          |
|  | <b>Текущий контроль (устный опрос)</b>   |            |
|  | <b>В том числе практических занятий</b>  | <b>48</b>  |
|  | Практическое занятие «Тестирование безопасности»   | 8          |
|  | Практическое занятие «Нагрузочное тестирование, стрессовое тестирование»   | 8          |
|  | Практическое занятие «Тестирование интеграции»   | 4          |
|  | Практическое занятие «Конфигурационное тестирование»   | 6          |
|  | Практическое занятие «Тестирование установки»  | 6          |
|  | Практическое занятие «Тестирование программного кода методом «белого ящика»  | 8          |
|  | <b>Текущий контроль (решение задач)</b>  |            |
|  | Практическое занятие «Метод мутационного тестирования»   | 8          |
|  | <b>Самостоятельная работа</b>  | <b>4</b>   |
|  | <b>Консультация</b>  | <b>2</b>   |
|  | <b>Промежуточная аттестация (экзамен)</b>  | <b>6</b>   |
|  | <b>ВСЕГО ЗА СЕМЕСТР</b>  | <b>88</b>  |
|  | <b>Учебная практика по модулю</b>  | <b>144</b> |
| <b>УП.05. 01 Учебная практика, проектирование и дизайн информационных систем</b> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения.</li> <li>2. Разработка тестовых пакетов</li> <li>3. Формирование постановки задачи.</li> <li>4. Формирование требований к ИС.</li> <li>5. Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи.</li> <li>6. Разработка и оформление технического задания на ИС.</li> <li>7. Разработка информационно-логической модели предметной области.</li> <li>8. Разработка требований безопасности информационной системы.</li> <li>9. Проектирование и разработка баз данных.</li> <li>10. Проектирование и разработка интерфейса ИС.</li> <li>11. Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.</li> <li>12. Разработка тестов для контроля правильности работы.</li> <li>13. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых приложений.</li> <li>14. Разработка руководства по инсталляции ИС.</li> <li>15. Разработка руководства пользователя ИС.</li> <li>16. Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.</li> <li>17. Подготовка документов для отчета.</li> </ol> | <b>108</b> |
| <b>УП.05.02 Учебная практика, разработка кода информационных систем</b>          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка тестовых данных и выполнение тестовых процедур</li> <li>2. Разработка стратегии тестирования и управление процессом тестирования</li> <li>3. Подготовка документов для отчета.</li> </ol>   | <b>36</b>  |
| <b>Экзамен по модулю</b>   |  | <b>12</b>  |
|  | <b>ВСЕГО</b>   | <b>818</b> |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

- Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем»:
- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги);
  - Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб или аналоги);
  - Проектор и экран;
  - Маркерная доска;
  - Программное обеспечение общего и профессионального назначения

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

#### **3.2.1. Печатные издания**

1. Федорова, Г.И. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие. – Москва: КУРС, 2021. – 336 с.

#### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

а) основная учебная литература

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности : учебное пособие / Г. Н. Федорова. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1138896> – Режим доступа: по подписке.
2. Тимофеев, А. В. Проектирование и разработка информационных систем : учебное пособие для СПО / А. В. Тимофеев, З. Ф. Камальдинова, Н. С. Агафонова. — Саратов : Профобразование, 2022. — 91 с. — ISBN 978-5-4488-1416-7. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/116285.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Логанов, С. В. Объектно-ориентированные принципы разработки информационных систем : учебное пособие / С. В. Логанов, С. Л. Моругин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 217 с. — ISBN 978-5-4497-1576-0. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/118880.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

б) дополнительная учебная литература

1. Васильев, Р. Б. Управление развитием информационных систем : учебник / Р. Б. Васильев, Г. Н. Калянов, Г. А. Левочкина. — 4-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 507 с. — ISBN 978-5-4497-1654-5. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/120490.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Винокуров, И. В. Разработка iOS-приложений на языке Swift в среде Xcode : учебное пособие для бакалавров / И. В. Винокуров. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 150 с. — ISBN 978-5-4497-1425-1. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/115698.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей
3. Штеренберг С. И. Защита информации в компьютерных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / Штеренберг С. И. — СПб.: СПбГУПТД, 2022.— 81 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2022163](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2022163), по паролю.

в) учебно-методическая литература

1. Гранкин, В. Е. Разработка web-сайтов средствами online конструктора uKit : практикум / В. Е. Гранкин. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2022. — 78 с. — ISBN 978-5-4497-1464-0. — Текст :

электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/117041.html> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Дизайн пользовательского интерфейса [Электронный ресурс]: методические указания / Сост. Дроботун Н.В., Якуничева Е.Н., Якуничева К.А. — СПб.: СПбГУПТД, 2020.— 56 с.— Режим доступа: [http://publish.sutd.ru/tp\\_ext\\_inf\\_publish.php?id=2020216](http://publish.sutd.ru/tp_ext_inf_publish.php?id=2020216), по паролю.

### 3.2.3. Дополнительные источники

1. Электронно-библиотечная система IPRbooks URL: <https://www.iprbookshop.ru>.
2. Электронно-библиотечная система «Айбукс» URL: <https://www.ibooks.ru/>
3. ЭБС СПбГУПТД URL: <http://publish.sutd.ru/>
4. Интернет-издание Профобразование [Электронный ресурс]. URL: <http://проф-обр.рф>

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ) (ПО РАЗДЕЛАМ)

| Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля                    | Критерии оценки  | Методы оценки  |
|---|--|--|
| <b>Раздел модуля 1. Технологии проектирования и дизайн информационных систем</b>                        |  |  |
| <p>ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p> | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.<br/>           Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.<br/>           Оценка <b>«хорошо»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.<br/>           Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.<br/>           Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.<br/>           Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p> | <p>Текущий контроль:<br/>           - устный опрос;<br/>           - практико-ориентированные задания (решение задач)<br/>           Промежуточная аттестация:<br/>           контрольной работы(ответ на устный вопрос), , экзамена (ответ на устный вопрос и решение задачи), защиты курсового проекта, экзамена по модулю (выполнение практико-ориентированного задания).</p> |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | Оценка « <b>Не удовлетворительно</b> » - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.   | Дифференцированный зачет по практике:   |
| ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика. | Оценка « <b>отлично</b> » - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.<br>Оценка « <b>хорошо</b> » - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.<br>Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.<br>Оценка « <b>Не удовлетворительно</b> » - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.   | Защита отчетов по практической работе<br>Экспертное наблюдение за выполнением различных видов работ во время учебной практики |
| ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.                                     | Оценка « <b>отлично</b> » - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.<br>Оценка « <b>хорошо</b> » - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.<br>Оценка « <b>удовлетворительно</b> » - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.<br>Оценка « <b>Не удовлетворительно</b> » - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи. |   |
| ПК 5.7 Производить оценку информационной системы для выявления ее возможности модернизации.                               | Оценка « <b>отлично</b> » - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены конкретные направления модернизации.  |   |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - определены и обоснованы критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены общие направления модернизации.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - определены основные критерии для оценки качества информационной системы; выполнена оценка качества информационной системы в соответствии с выбранными критериями; определены некоторые направления модернизации.</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p>   |  |
| <p><b>Раздел модуля 2. Инструментарий и технологии разработки кода информационных систем</b></p>                                 |  |  |
| <p>ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.</p>                          | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; выполнены сбор и обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена и обоснована модель информационной системы; выбраны и обоснованы средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - сформулирована задача по обработке информации; выполнен анализ предметной области; собрана исходная информация; частично выполнена обработка исходной информации с помощью инструментальных средств.</p> <p>Построена модель информационной системы; выбраны средства реализации информационной системы.</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p> | <p>Текущий контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос;</li> <li>- практико-ориентированные задания (решение задач)</li> </ul> <p>Промежуточная аттестация:</p> <p>контрольной работы(ответ на устный вопрос), экзамена (ответ на устный вопрос и решение задачи), , экзамена по модулю (выполнение практико-ориентированного задания).</p> <p>Дифференцированный зачет по практике:</p> <p>Экспертное наблюдение за выполнением</p> |
| <p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - требования клиента проанализированы, предложен</p>  | <p>различных видов работ во время учебной практики</p>   |

|   |  |  |
|---|--|--|
|   | <p>математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p>   |  |
| <p>ПК 5.3 Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.</p> | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта в полном объеме.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны клиентская и серверная часть проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены основные задачи проекта.</p> <p>В проекте предусмотрен файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - разработан проект подсистемы безопасности информационной системы, в спецификации отражены задачи проекта с некоторыми недочетами.</p> <p>В проекте частично реализован файловый ввод-вывод; разработаны основные функции клиентской и серверной части проекта; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; частично разработан графический интерфейс приложения.</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p> |  |
| <p>ПК 5.4 Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с</p>                              | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - разработаны варианты возможных решений, выбран и обоснован оптимальный на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке</p>   |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>техническим заданием.</p>   | <p>использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по выбранным и обоснованным метрикам. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - разработан и обоснован вариант возможного решения, на основе анализа интересов клиента; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения в соответствии с принципами проектирования GUI.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - разработан вариант возможного решения; разработаны модули информационной системы; при разработке использованы языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев; разработана документация на модули (по перечню в задании); выполнена оценка качества разработанных модулей по набору метрик. Разработан проект, в проекте разработан графический интерфейс приложения.</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p> |  |
| <p><b>Раздел модуля 3. Методы и средства тестирования информационных систем</b></p>  |  |  |
| <p>ПК 5.2 Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.</p> | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - требования клиента проанализированы, предложен и обоснован математический алгоритм решения задачи по обработке информации; указаны стандарты на оформление алгоритмов; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов. Оценка «<b>хорошо</b>» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в соответствии с требованиями стандартов.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - требования клиента проанализированы, предложен математический алгоритм решения задачи по обработке информации; предложенный алгоритм оформлен в</p>   | <p>Текущий контроль:<br/>- устный опрос;<br/>- практико-ориентированные задания (решение задач)<br/>Промежуточная аттестация:<br/>контрольной работы (ответ на устный вопрос), дифференцированного зачета (решение практико-ориентированных задач), экзамена (ответ на устный вопрос и решение</p> |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>соответствии с требованиями стандартов с некоторыми отклонениями.<br/> Оценка <b>«Не удовлетворительно»</b> - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p>   | <p>задачи), экзамена по модулю (выполнение практико-ориентированного задания).</p> |
| <p>ПК 5.5 Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы.</p> | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в полном объеме; в результате тестирования выявлены и зафиксированы ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.<br/> Оценка <b>«хорошо»</b> - выбраны и обоснованы методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с выбранными методами в достаточном объеме; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования оформлены в соответствии с рекомендованными нормативными документами.<br/> Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - выбраны методики тестирования информационной системы; информационная система протестирована в соответствии с достаточным объемом; в результате тестирования выявлены ошибки кодирования; результаты тестирования зафиксированы.<br/> Оценка <b>«Не удовлетворительно»</b> - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p> |  |
| <p>ПК 5.6 Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.</p>   | <p>Оценка <b>«отлично»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению полностью соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов хорошо структурировано, логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология полностью соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.<br/> Оценка <b>«хорошо»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам; содержание отдельных разделов логически увязано, проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует принятой в соответствующей области профессиональной терминологии.<br/> Оценка <b>«удовлетворительно»</b> - разработанные документы по содержанию и оформлению соответствуют стандартам с незначительными отклонениями; содержание отдельных разделов проиллюстрировано диаграммами и схемами; терминология соответствует общепринятой.</p>  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | Оценка « <b>Не удовлетворительно</b> » - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.   |  |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.   | <p>Оценка «<b>отлично</b>» - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br/>- адекватно оценивает эффективность и качество выполнения профессиональных задач</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - выбирает способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. обосновывает постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;<br/><br/>- может оценить эффективность и качество выполнения профессиональных задач</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>»- сомневается в выборе способов решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. Обосновывает, с трудом, постановку цели, выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач;</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p> |  |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности | <p>Оценка «<b>отлично</b>»- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Интернет-ресурсы, периодические издания по специальности для решения профессиональных задач</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>»- использует различные источники, включая электронные ресурсы, медиаресурсы, Не в полной мере ориентируется в интернет-ресурсах, периодических изданиях по специальности для решения профессиональных задач</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>»- не использует современные средства поиска, работает со стандартными источниками информации</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p>   |  |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и  | Оценка « <b>отлично</b> »- берёт ответственность за принятые решения;  |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</p>  | <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - обосновывает проведённый самоанализ и коррекцию результатов собственной работы</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>»- не может спланировать и обосновать профессиональную деятельность. Может действовать по определенному, заданному алгоритму действий.</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p>   |  |
| <p>ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p> | <p>Оценка «<b>отлично</b>»- соблюдает нормы поведения во время учебных занятий и прохождения учебной и производственной практик,</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» - использует при организации деятельности стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» - не в полной мере использует при организации деятельности стандарты антикоррупционного поведения</p> <p>Оценка «<b>Не удовлетворительно</b>» - не владеет материалом, не понимает поставленной задачи.</p> |  |