

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Факультет среднего профессионального образования/

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель учебно-методической  
комиссии факультета  
 Н.Д. Пельменева  
« 27 » 05 2025 г.

**ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ  
СИСТЕМ**  
**УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**  
Рабочая программа

|                |                                                       |
|----------------|-------------------------------------------------------|
| Специальность  | 09.02.07 Информационные системы и<br>программирование |
| Квалификация   | Разработчик веб и мультимедийных<br>приложений        |
| Форма обучения | очная                                                 |
| Год набора     | 2025                                                  |

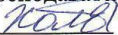
Составитель программы: Холева Е.А., преподаватель

2025 г

Рабочая программа практики разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование».

**Программу составила:**

Холева Елена Александровна, преподаватель

« 5 » 03 2025 г. 

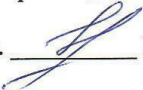
**Программа одобрена** на заседании цикловой комиссии информационных систем и программирования

Протокол № 7 от « 05 » 03 2025 г.

Председатель ЦК  Е.А. Холева

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о.зам. декана по учебно-производственной работе

« 06 » 03 2025 г.  П.М. Макогон

**Программа одобрена** на заседании Учебно-методической комиссии факультета среднего профессионального образования

Протокол № 6 от « 17 » 03 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                        |          |
|------------------------------------------------------------------------|----------|
| 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ                                  | стр<br>4 |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ                   | 6        |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ                                         | 8        |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ                              | 9        |
| 5. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРАКТИКИ | 12       |

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики является составной частью ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем» ППССЗ, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 1.2 Цели и задачи практики

Целью практики является формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и подготовка обучающихся к освоению профессиональных компетенций в рамках ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем».

Основными задачами учебной практики являются:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности организаций (предприятий) различных форм собственности;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы;
- сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике.

## 1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Объем практики определяется ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики УП.05.01 на третьем курсе в шестом семестре.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 144 часа (4 недели).

## 1.4 Результаты освоения рабочей программы практики:

| Код     | Наименование результата обучения                                                                                                                                           |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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.                                                                                                                                                                                                |
| ОК 01   | Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.                                                                                                                                                                                 |
| ОК 02   | Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                                                                                                                        |
| ОК 03   | Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях                                                 |
| ОК 04   | Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                      |
| ОК 05   | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                                                                   |
| ОК 06   | Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения; |
| ОК 07   | Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;                                                                                            |
| ОК 08   | Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;                                                                                              |
| ОК 09   | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                                                                 |
| У.1     | Осуществлять постановку задач по обработке информации                                                                                                                                                                                                                               |
| У.2     | Проводить анализ предметной области, осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств                                                                                                                                                   |
| У.3     | Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений                                                                                                                                                                                                                |
| У.4     | Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ                                                                                                                                                                                                  |
| У.5     | Разрабатывать графический интерфейс приложения, создавать и управлять проектом по разработке приложения                                                                                                                                                                             |
| У.6     | Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификация                                                                                                                                                                                                        |
| ПО.1    | Управлять процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств                                                                                                                                                                                                 |
| ПО.2    | Обеспечивать сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы                                                                                                                                                                                        |
| ПО.3    | Программировать в соответствии с требованиями технического задания                                                                                                                                                                                                                  |
| ПО.4    | Использовать критерии оценки качества и надежности функционирования информационной системы                                                                                                                                                                                          |
| ПО.5    | Применять методики тестирования разрабатываемых приложений                                                                                                                                                                                                                          |
| ПО.6    | Определять состав оборудования и программных средств разработки информационной системы                                                                                                                                                                                              |

|      |                                                                                                           |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПО.7 | Разрабатывать документацию по эксплуатации информационной системы                                         |
| ПО.8 | Проводить оценку качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции |
| ПО.9 | Модифицировать отдельные модули информационной системы                                                    |

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание учебной практики УП.05.01

| Наименование разделов и тем                                                                               | Содержание учебного материала учебного материала (виды работ, выполняемых в ходе практики) |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Объем часов | ПК                                                                                            |   |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.                                                                                                        | 2.                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3.          | 4.                                                                                            |   |
| Введение                                                                                                  |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4           |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |             | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 08<br>ОК 09                 |   |
|                                                                                                           | 1                                                                                          | Цели и задачи учебной практики. Ознакомление с программой практики и заданиями. Инструктаж по выполнению заданий. Общие вопросы охраны труда, правила техники безопасности при работе на ПК. Ознакомление с правилами ведения документации, с требованиями к оформлению отчета по практике. |             |                                                                                               |   |
| Раздел.1 Сбор данных для разработки проектной документации на информационную систему                      |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20          |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 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>У.1<br>У.2<br>ПО.2 |   |
|                                                                                                           | 1                                                                                          | Сбор сведений. Классификация и табличное описание бизнес – процессов.                                                                                                                                                                                                                       |             |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | 2                                                                                          | Построение сети бизнес – процессов. Построение диаграммы потоков данных.                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                               | 8 |
|                                                                                                           | 3                                                                                          | Обзор аналогов информационной системы.                                                                                                                                                                                                                                                      |             |                                                                                               | 6 |
| Раздел. 2 Разработка проектной документации                                                               |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20          |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4           | ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4.<br>ПК 5.5.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7.<br>У.6<br>ПО.7                  |   |
|                                                                                                           | 1                                                                                          | Построение структурной и функциональной схем ИС.                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | 2                                                                                          | Моделирование ИС в нотации IDEF.                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                               | 8 |
|                                                                                                           | 3                                                                                          | Моделирование ИС с применением языка UML.                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                               | 8 |
| Раздел. 3 Разработка подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20          |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | Содержание учебного материала                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 6           | ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4.<br>ПК 5.5.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7.<br>У.3-У.6<br>ПО.4<br>ПО.5      |   |
|                                                                                                           | 1                                                                                          | Разработка технического задания.                                                                                                                                                                                                                                                            |             |                                                                                               |   |
|                                                                                                           | 2                                                                                          | Разработка прототипа ИС.                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |                                                                                               | 6 |
|                                                                                                           | 3                                                                                          | Проектирование интерфейса пользователя ИС                                                                                                                                                                                                                                                   |             |                                                                                               | 8 |
| Раздел. 4 Производить разработку модулей информационной системы в                                         |                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 20          |                                                                                               |   |

|                                                                                      |                               |                                                         |             |                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| соответствии с техническим заданием                                                  |                               |                                                         |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | Содержание учебного материала |                                                         | 6<br>8<br>6 | ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4.<br>ПК 5.5.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7.<br>У.4-У.6<br>ПО.6-<br>ПО.9         |
|                                                                                      | 1                             | Объектно- ориентированный подход в разработке кода.     |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | 2                             | Событийно- компонентный подход в разработке кода.       |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | 3                             | Модульный подход.                                       |             |                                                                                                   |
| Раздел. 4 Осуществление тестирования информационной системы                          |                               |                                                         | 20          |                                                                                                   |
|                                                                                      | Содержание учебного материала |                                                         | 6<br>6<br>8 | ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4.<br>ПК 5.5.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7.<br>У.5<br>У.6<br>ПО.5               |
|                                                                                      | 1                             | Создание документации пользователя                      |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | 2                             | Разработка справочной системы                           |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | 3                             | Выбор стратегии тестирования и разработка тестов ИС.    |             |                                                                                                   |
| Раздел. 5 Разработка техническую документацию на эксплуатацию информационной системы |                               |                                                         | 20          |                                                                                                   |
|                                                                                      | Содержание учебного материала |                                                         | 10<br>10    | ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4.<br>ПК 5.5.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7.<br>У.6<br>ПО.7                      |
|                                                                                      | 1                             | Использование инструментария анализа качества ИС        |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | 2                             | Создание инсталляции локальной ИС.                      |             |                                                                                                   |
|                                                                                      |                               |                                                         |             |                                                                                                   |
| Раздел. 6 Оценка информационной системы для выявления возможности ее модернизации    |                               |                                                         | 20          |                                                                                                   |
|                                                                                      | Содержание учебного материала |                                                         | 10<br>10    | ПК 5.2.<br>ПК 5.3<br>ПК 5.4.<br>ПК 5.5.<br>ПК 5.6.<br>ПК 5.7.<br>У.3<br>ПО.9                      |
|                                                                                      | 1                             | Анализ и обеспечение обработки исключительных ситуаций. |             |                                                                                                   |
|                                                                                      | 2                             | Автоматизированное тестирование информационной системы  |             |                                                                                                   |
|                                                                                      |                               |                                                         |             |                                                                                                   |
| Промежуточная аттестация                                                             | Дифференцированный зачет      |                                                         | -           | ОК 01<br>ОК 02<br>ОК 03<br>ОК 04<br>ОК 05<br>ОК 06<br>ОК 07<br>ОК 08<br>ОК 09<br>ПК.5.1-<br>ПК5.7 |
| Всего:                                                                               |                               |                                                         | 144         |                                                                                                   |

### **3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

Реализация рабочей программы учебной практики профессионального модуля требует наличия лаборатории «Организации и принципов построения информационных систем».

Оборудование лаборатории:

1. Рабочее место учащегося: Компьютер celeron g3900 2.8/4Gb/500Gb - 14 шт.
2. Рабочее место преподавателя: Компьютер celeron g3900 2.8/4Gb/500Gb.
3. Мультимедийное оборудование: мультимедиа проектор EPSON EMP-S3L.
4. Сетевое оборудование: Коммутатор d-link dgs-1024d установленный в кабинете, с выходом через прокси-сервер в Интернет.
5. Маркерная доска;
6. Программное обеспечение общего и профессионального назначения.

#### **3.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основная литература:**

**Печатные издания:** не предусмотрено

**Электронные издания и электронные ресурсы:**

1. Федорова, Г. Н. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906818-41-6. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896457>

**Дополнительные источники:**

1. Голицына, О. Л. Информационные системы и технологии: учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 400 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-592-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2013719>
2. Дадян, Э. Г. Данные: хранение и обработка: учебник / Э. Г. Дадян. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 205 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-016447-2. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1149101>
3. Емельянова, Н. З. Устройство и функционирование информационных систем: учебное пособие / Н. З. Емельянова, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: ФОРУМ, 2021. - 448 с.: ил. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-662-1. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1236301>

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

| <b>Результаты<br/>(освоенные профессиональные компетенции)</b>                                                                                                                     | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ПК 5.1 Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.                                                                                   | Накопительная оценка по учебной практике.<br>Дифференцированный зачет по практике.                                                                                         |
| ПК 5.2. Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика.                                                         | Оценка качества выполнения работ по темам практики                                                                                                                         |
| ПК 5.3. Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                                        | Накопительная оценка по учебной практике<br>Дифференцированный зачет по практике.                                                                                          |
| ПК 5.4. Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием.                                                                               | Накопительная оценка по учебной практике.<br>Дифференцированный зачет по практике.                                                                                         |
| ПК 5.5. Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы. | Накопительная оценка по учебной практике.<br>Дифференцированный зачет по практике.                                                                                         |
| ПК 5.6. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы.                                                                                             | Оценка качества выполнения работ по темам практики                                                                                                                         |
| ПК 5.7. Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.                                                                                       | Накопительная оценка по учебной практике.<br>Дифференцированный зачет по практике.                                                                                         |
| <b>Результаты<br/>(освоенные общие компетенции)</b>                                                                                                                                | <b>Формы и методы контроля и оценки</b>                                                                                                                                    |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.                                                                          | Наблюдение, мониторинг, результаты участия в конкурсах, конференциях (призовые места; свидетельства об участии; звания лауреатов)                                          |
| ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности                | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практике. |
| ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,                                  | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.                                                                                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                   |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде                                                                                                                                                                                                                     | Накопительная оценка за представленную информацию на учебной практике                                                                                                             |
| ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.                                                                                                                             | Экспертное наблюдение и оценка при выполнении работ по учебной практике.                                                                                                          |
| ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. | - Соблюдение норм поведения во время прохождения учебной практики;<br>- соблюдение стандартов антикоррупционного поведения.                                                       |
| ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.                                                                                            | - Эффективное выполнение правил ТБ во время прохождении учебной практики;<br>- демонстрация знаний и использование ресурсосберегающих технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.                                                                                              | - Эффективность использовать средств физической культуры для сохранения и укрепления здоровья при выполнении профессиональной деятельности.                                       |
| ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                                                                               | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                         |
| У.1 Осуществлять постановку задач по обработке информации;                                                                                                                                                                                                                                | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик.         |
| У. 2 Проводить анализ предметной области;                                                                                                                                                                                                                                                 | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик.         |
| У. 3 Осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;                                                                                                                                                                                        | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;                                                 |

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | выполнении работ по учебной практик.                                                                                                                                      |
| У.4 Использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;                          | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик. |
| У.5 Решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;            | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик. |
| У.6 Разрабатывать графический интерфейс приложения;                                                | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик. |
| У.7 Создавать и управлять проектом по разработке приложения;                                       | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик. |
| У.8 Проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям                  | Мониторинг и рейтинг выполнения работ на учебной практике;<br>решение профессиональных задач по разработке информационных систем;<br>выполнении работ по учебной практик. |
| ПО.1 Управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;         | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                 |
| ПО.2 Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                 |
| ПО.3 Программирование в соответствии с требованиями технического задания                           | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                 |
| ПО.4 Использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы  | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                 |
| ПО.5 Применение методики тестирования разрабатываемых приложений;                                  | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                 |
| ПО.6 Определение состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;     | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике                                                                                                 |

|                                                                                                                 |                                                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| ПО.7 Разработка документации по эксплуатации информационной системы;                                            | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике |
| ПО.8 Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике |
| ПО.9 Модификации отдельных модулей информационной системы.                                                      | Интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента на практике |

## 5 ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В ПРОГРАММУ

| №<br>п/п | № пункта<br>рабочей<br>программы | Дата<br>внесения<br>изменений и<br>дополнений | До<br>внесения<br>изменений и<br>дополнений | После<br>изменений и<br>дополнений | Дата и №<br>протокола<br>рассмотрения<br>цикловой<br>комиссией | Дата и №<br>протокола<br>рассмотрения<br>Учебно-<br>методической<br>комиссией<br>факультета<br>СПО |
|----------|----------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |
|          |                                  |                                               |                                             |                                    |                                                                |                                                                                                    |