ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор ГПОУ ТО «ТЭК»**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.В. Макарова**

**Приказ №\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**«20» мая 2024 года**

**Программа учебной практики**

**ПМ.13 Модификация информационных систем**

**ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

**Квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ**

СОГЛАСОВАНО

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование предприятия, организации)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (Ф.И.О.)

«\_\_20\_\_»\_\_мая\_\_2024 г

2024

Рабочая программа учебной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **09.02.07 Информационные системы и программирование**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 9 декабря 2016 года № 1547.

Организация-разработчик: **Государственное профессиональное образовательное учреждение Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Разработчик: **Каргина Ольга Ивановна, преподаватель государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»**

Рабочая программа рассмотрена и одобрена предметно-цикловой комиссией № 3 Государственного профессионального образовательного учреждения Тульской области «Тульский экономический колледж»

Утверждена протоколом № 10 от «11» мая 2024 года

Председатель ПЦК № 3 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ О.И. Каргина

Заместитель директора по учебной работе \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Е.В. Кошелева

«20» мая 2024 года

1. **Цели учебной практики**

Целями учебной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, полученных в рамках профессионального модуля ПМ.13 Модификация информационных систем.

**2. Задачи учебной практики**

Задачами учебной практики являются:

– привитие студентам профессиональных умений по избранной специальности;

– развитие профессионального мышления;

– приобретение практических умений и навыков по видам деятельности;

– развитие и углубление навыков по модификации информационных систем.

Учебная практика призвана:

– создать условия для студентов в их практической работе (деятельности) по приобретению профессиональных навыков, знаний и умений;

– способствовать аналитической работе студентов по сопоставлению приобретённых теоретических знаний с практикой конкретного производства;

– способствовать студентам в формировании общего представления о будущей производственной деятельности;

– содействовать процессу развитию интереса студентов к выбранной специальности.

**3. Место учебной практики в структуре ООП**

Учебной практике 4 курса предшествуют:

* МДК 13.01 Осуществление модификации информационных систем;
* МДК 13.02 Цифровая экономика в информационных системах.

**4. Формы проведения учебной практики**

Формой проведения учебной практики является практическое занятие, на котором студенты выполняют индивидуальные задания.

**5. Место и время учебной практики**

Учебная практика проводится на базе ГПОУ ТО «Тульский экономический колледж» в компьютерной лаборатории.

Программа учебной практики рассчитана на 36 часов (1 неделя) в 8 семестре.

**6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики**

В результате прохождения данной учебной практикиобучающийся должен приобрести следующие практические навыки, умения, профессиональные компетенции:

**иметь практический опыт:**

* Анализа требований к новой функциональности. Определения, какие модули необходимо модифицировать и в каком направлении.
* Разработки новых модулей или изменения существующих в соответствии с требованиями.
* Документирования произведённых изменений, содержащих описание новых функций, изменений в коде, описания тестовых случаев и результатов тестирования.
* Проведения анализа данных для оценки качества и эффективности информационной системы.
* Работы с программным обеспечением для анализа производительности и оптимизации работы информационной системы.
* Проведения анализа данных и составления отчётной документации по результатам анализа.
* Разработки проектной документации на модификацию информационной системы.

**уметь:**

* Осуществлять сопровождение и настройку информационной системы согласно технической документации.
* Оформлять программную и техническую документацию с использованием стандартов оформления программной документации.
* Проводить анализ предметной области.
* Применять документацию систем качества.
* Применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации.
* Составлять проектную документацию на модификацию информационной системы.
* Применять полученные знания для решения задач по разработке и модернизации информационной системы.

**знать:**

* Основные задачи сопровождения информационной системы.
* Задачи и функции информационных систем.
* Основные модели построения информационных систем, их структура, особенности и области применения.
* Характеристики и атрибуты качества.
* Национальная и международная система стандартизации и сертификации и система обеспечения качества продукции, методы контроля качества, в т.ч. виды документов по эксплуатации информационной системы; основные языки программирования, используемые для модификации информационных систем.
* Требования к проектной документации.
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Типы тестирования.
* Особенности программных средств, используемых в разработке информационных систем.

**профессиональные компетенции:**

ПК 13.1. Осуществлять модификацию отдельных модулей информационной системы в соответствии с рабочим заданием, документировать произведённые изменения

ПК 13.2. Участвовать в оценке качества и экономической эффективности информационной системы

ПК 13.3. Собирать данные для анализа использования и функционирования информационной системы, участвовать в составлении отчётной документации, принимать участие в разработке проектной документации на модификацию информационной системы.

ПК 13.4. Использовать комплекс методологических и инструментальных средств в области цифровой экономики, управления цифровым бизнесом, государственными и коммерческими проектами, облачными сервисами с применением современных цифровых технологий и инструментальных средств.

**общие компетенции:**

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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

**7. Структура и содержание учебной практики**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование**  **разделов и тем** | **Содержание освоенной учебной**  **информации, виды работ, выносимые**  **на практику в соответствии с**  **рабочими программами**  **профессионального модуля** | **Объем**  **часов** | **Формы текущего контроля** |
| Вводное занятие | Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики.  Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. | 2 | Заполнение журнала по технике безопасности |
| Разработка документации  информационных систем. | Анализ требований к новой функциональности Определение, какие модули необходимо модифицировать и в каком направлении. | 2 | Устный опрос Защита отчета о работе. |
| Разработка проектной документации на модификацию информационной системы | 2 | Защита отчета о работе |
| Оформление программной и технической документации с использованием стандартов оформления программной документации | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Отладка и тестирование  информационных систем | Разработка новых модулей или изменение существующих в соответствии с требованиями. Разработка тестовых пакетов. | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Документирование произведённых изменений, содержащих описание новых функций, изменений в коде, описание тестовых случаев и результатов тестирования. | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Сопровождение и настройка информационной системы согласно технической документации. | 2 | Защита отчета о работе |
| Система обеспечения качества  информационных систем | Проведение анализа данных для оценки качества и эффективности информационной системы | 2 | Защита отчета о работе |
| Составление отчётной документации по результатам анализа. | 2 | Устный опрос |
| Работа с программным обеспечением для анализа производительности и оптимизации работы информационной системы | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
| Применение документации систем качества | 2 | Защита отчета о работе |
| Применение основных правил и документов системы сертификации РФ. | 2 | Защита отчета о работе |
| Основные технологические составляющие цифровой экономики | Сбор данных с интернет ресурсов. Статистический анализ больших данных | 2 | Защита отчета о работе |
| Мониторинг социальных сетей | 2 | Защита отчета о работе |
| Инструменты коммуникации в цифровой экономике | Архитектура электронных услуг для граждан и бизнеса | 2 | Защита отчета о работе |
| Государственные информационные системы в социально-политической сфере. | 2 | Защита отчета о работе |
| Информационная безопасность в цифровой экономике | Аутентификация данных и электронная цифровая подпись. Создание электронной цифровой подписи. | 2 | Защита отчета о работе |
| Установка антивирусного программного обеспечения. Приёмы работы с антивирусным программным обеспечением | 2 | Устный опрос.  Защита отчета о работе |
|  | **Всего:** | **36 часов** |  |

**8. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики):** комплексныйдифференцированный зачёт после прохождения производственной практики.

**9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики**

**Основные источники:**

1. ГОСТ 34.201-2020. Информационные технологии. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем. – М., Российский институт Стандартизации, 2021. – 12 с.

2. Рочев К.В. Информационные технологии. Анализ и проектирование информационных систем: учебное пособие / К.В. Рочев. – СПб.: Лань, 2022. – 128с.

**Электронные издания:**

1. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>

​2. Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>

3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронный ресурс]. – URL: <http://school-collection.edu.ru/>

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>

5. Образование для детей [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.edukids.ru/>

6. Российская электронная школа [Электронный ресурс]. – URL: <https://resh.edu.ru/>

7. Российский общеобразовательный портал, единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – URL: <http://window.edu.ru/>

8. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» [Электронный ресурс]. – URL: <http://biblioclub.ru/>

9. Электронно-библиотечная система BOOK.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://book.ru/>

10. Электронно-библиотечная система ibooks.ru [Электронный ресурс]. – URL: <https://ibooks.ru/>

11. ГОСТ Р 51904-2002 Программное обеспечение встроенных систем // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» [Электронный ресурс.]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200030195, свободный.

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207-99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств // Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс» [Электронный ресурс.]. – Режим доступа: https://docs.cntd.ru/document/1200009075#7D20K3, свободный.

**10.  Материально-техническое обеспечение учебной практики**

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

Лаборатория «Программного обеспечения и сопровождения компьютерных систем», оснащённая в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.