ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ

«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

**УТВЕРЖДАЮ**

**Директор ГПОУ ТО «ТЭК»**

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

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

**«20» мая 2024 года**

**Программа производственной практики**

**ПМ.06 Сопровождение 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 г.**

Рабочая программа производственной 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.** **ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 СОПРОВОЖДЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности **СПО 09.02.07 Информационные системы и программировани**е, входящей в укрупненную группу специальностей **09.00.00 Информатика и вычислительная техника** в части освоения основного вида деятельности ***(ВД): Сопровождение информационных систем***

**1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Производственная практика ПП.06.02 является частью профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем:

МДК 06.01 «Внедрение информационных систем»,

МДК 06.02 «Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем»,

МДК 06.03 «Устройство и функционирование информационной системы»,

МДК 06.04 «Интеллектуальные системы и технологии»,

УП.06.01 Учебная практика

ПП.06.02 Производственная практика

**1.3. Цели и задачи производственной практики**

Целями производственной практики являются закрепление, расширение, углубление и систематизация теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций, полученных при освоении специальных дисциплин на основе изучения деятельности конкретной организации, а также на приобретение практического опыта самостоятельной профессиональной деятельности.

Задачей производственной практики по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование является освоение профессионального модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем, т.е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля, предусмотренного ФГОС СПО.

Для освоения программы производственной практики студент должен иметь практический опыт, полученный в результате освоения междисциплинарных курсов профессиональных модулей ОПОП:

**иметь практический опыт:**

* Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы в соответствии с предметной областью.
* Выполнять разработку обучающей документации информационной системы
* Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
* Выполнять регламенты по обновлению, техническому сопровождению; восстановлению данных информационной системы.
* Организовывать доступ пользователей к информационной системе.
* Выполнять оценку качества и надежности функционирования информационной системы на соответствие техническим требованиям.

**уметь:**

* Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
* Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
* Формировать предложения о прекращении эксплуатации информационной системы или ее реинжиниринге.
* Разрабатывать обучающие материалы для пользователей по эксплуатации ИС. Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
* Исправлять ошибки в программном коде информационной системы в процессе эксплуатации.
* Применять документацию систем качества.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС в соответствии со стандартами. Осуществлять техническое сопровождение, сохранение и восстановление базы данных информационной системы.
* Составлять планы резервного копирования.
* Определять интервал резервного копирования. Идентифицировать ошибки, возникающие в процессе эксплуатации системы.
* Поддерживать документацию в актуальном состоянии.
* Формировать предложения о расширении функциональности информационной системы.
* Методы обеспечения и контроля качества

**знать:**

* Классификация информационных систем.
* Структура и этапы проектирования информационной системы.
* Методологии проектирования информационных систем.
* Методы обеспечения и контроля качества ИС.
* Методы разработки обучающей документации. Основные задачи сопровождения информационной системы.
* Регламенты по обновлению и сопровождению обслуживаемой информационной системы. Характеристики и атрибуты качества ИС.
* Регламенты по обновлению и техническому сопровождению обслуживаемой информационной системы.
* Терминология и методы резервного копирования, восстановление информации в информационной системе.
* Основные задачи сопровождения информационной системы.
* Структура и этапы проектирования информационной системы.
* Характеристики и атрибуты качества ИС.

**Основные задачи производственной практики:**

* закрепление, расширение и углубление знаний и умений, приобретаемых обучающимися в результате освоения теоретических курсов, на основе глубокого изучения работы предприятия, учреждения и организации, на которых студент проходит практику;
* приобретение первоначального практического опыта;
* комплексное формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся.

**1.4. Количество часов на производственную практику:**

Всего: 108 часов.

Период прохождения: **4 курс, 7 семестр**

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**

Результатом производственной практики является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций.

***2.1. Перечень общих компетенций***

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование общих компетенций |
| **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 05.** | Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста |
| **ОК 09.** | Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках |

***2.2. Перечень профессиональных компетенций***

|  |  |
| --- | --- |
| *Код* | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций |
| ***ВД 06*** | Сопровождение информационных систем |
| ***ПК 6.1.*** | Разрабатывать техническое задание на сопровождение информационной системы. |
| ***ПК 6.2.*** | Выполнять исправление ошибок в программном коде информационной системы. |
| ***ПК 6.3.*** | Разрабатывать обучающую документацию для пользователей информационной системы. |
| ***ПК 6.4.*** | Оценивать качество и надёжность функционирования информационной системы в соответствии с критериями технического задания. |
| ***ПК 6.5.*** | Осуществлять техническое сопровождение, обновление и восстановление данных ИС в соответствии с техническим заданием. |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.06 Сопровождение информационных систем**

**3.1. Тематический план производственной практики**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Разделы (этапы) практики** | **Кол-во часов** | **Коды компетенций** | | **Формы текущего контроля** |
| **ОК** | **ПК** |
|  | Анализ бизнес-  процессов подразделения | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Разработка и оформление  предложений по расширению  функциональности информационной системы | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Разработка сценария внедрения программного продукта для рабочего места | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Разработка перечня обучающей документации на информационную систему | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Разработка руководства оператора | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Разработка (подготовка) документации и отчётных форм для внедрения программных средств | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Разработка технического задания  на сопровождение информационной системы | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Измерение и анализ эксплуатационных характеристик качества программного обеспечения | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Выявление и документирование проблем программного обеспечения | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Устранение проблем совместимости программного обеспечения | 12 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Конфигурирование программных и аппаратных средств | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Настройка информационной системы и обновлений | 12 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Создание образа системы. Восстановление системы. | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Тестирование программного обеспечения информационной системы | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Формирование предложений о  расширении информационной системы | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
|  | Оформление отчета | 6 | ОК01,ОК02, ОК05,ОК09 | ПК 6.1- ПК 6.5 | Отчет о работе, беседа |
| **Итого** | | **108** |  |  | **отчет по практике** |

**4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**4.1. Информационное обеспечение производственной практики**

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

**Основные печатные издания**

1. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для вузов / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 293 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15923-3
2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии : учебник и практикум для вузов / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-16238-7.
3. Андрейченков, А.В. Интеллектуальные информационные системы и методы искусственного интелекта. Учебник. / А.В. Андрейченков, О.Н. Андрейченкова.-Москва: ИНФРА-М, 2023 г. ISBN: 978-5-16-014883-0
4. Грекул, В. И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие для СПО / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. — Саратов : Профобразование, 2021. — 277 c. — ISBN 978-5-4488-1016-9
5. 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 (ФОРУМ)
6. Федорова, Г.Н. Устройство и функционирование информационной системы. Учебник/ Г.Н. Федорова. - –М.:.: Издательский центр «Академия»,2018.- 256 с. . : ил. — (Профессиональное образование).ISBN 978-5-4468-6267-2
7. Федорова, Г.Н. Сопровождение информационных систем: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования/ Г.Н. Федорова. –М.: Издательский центр «Академия», 2018.-320 с.
8. Куприянов, Д. В. Информационное и технологическое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для вузов / Д. В. Куприянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02523-1. Сергеев Ф.Г., Терегеря В.В. стандартизация и сертификация: учебник и практикум.-2-е изд..-М Юрайт, 2018
9. Масленникова, О. Е. Теоретические и прикладные основы сопровождения информационных систем [Электронный ресурс]: учебник /— О. Е. Масленникова, О.Б. Назарова, Л.З. Давлеткиреева. - М. : ФЛИНТА, 2017. — 190 с.

**Основные электронные издания**

1. ​ Грекул В.И. Управление внедрением информационных систем : учебное пособие / Грекул В.И., Денищенко Г.Н., Коровкина Н.Л.. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2021. — 277 c. — ISBN 978-5-4497-0910-3. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: https://www.iprbookshop.ru/102073.html (дата обращения: 05.07.2023). — Режим доступа: для авторизир. пользователей
2. Электронная библиотека «ЛитРес» [Электронный ресурс]. – URL: https://lib.herzen.spb.ru/p/litres
3. Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ» [Электронный ресурс]. – URL: <https://lib.rucont.ru/search>
4. ​Электронная библиотека «Academia-library» [Электронный ресурс]. – URL: <https://academia-moscow.ru/elibrary/>
5. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – URL: <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>
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/>

# 4.2. Общие требования к организации производственной практики

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ.06 «Сопровождение информационных систем» является освоение МДК.06.01 Внедрение информационных систем, МДК. 06.02 Инженерно-техническая поддержка сопровождения информационных систем, МДК. 6.03 Устройство и функционирование информационной системы, МДК. 6.04 Интеллектуальные системы и технологии.

Перед производственной практикой студенты также должны пройти учебную практику УП.06.01, по модулю ПМ.06 Сопровождение информационных систем.

**4.3. Место и время проведения производственной практики**

База проведения производственнойпрактики: предприятия и организации г. Щекино и Тульской области на основании заключенных договоров о совместной деятельности по подготовке специалистов;

- сроки проведения практики: 7 семестр, в течение 144 часов.

# 4.4. Кадровое обеспечение производственной практики

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих прохождение производственной практики: высшее профессиональное образование, соответствующего профилю модуля ПМ.06 Сопровождение информационных систем.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой от колледжа: обязательная стажировка в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

**4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности**

*Студенты в период прохождения практики обязаны:*

* соблюдать действующие в организации правила внутреннего трудового распорядка;
* строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

**4.6. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики)**.

Итоговая аттестация по практике **– комплексный дифференцированный зачет.** Формой отчетности студента по производственной практике является письменный отчет о выполнении работ.