
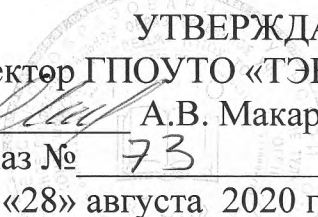


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ
«ТУЛЬСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУТО «ТЭК»
 А.В. Макарова
Приказ № 73
«28» августа 2020 года



ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

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

09.02.07 ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Квалификация СПЕЦИАЛИСТ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ СИСТЕМАМ

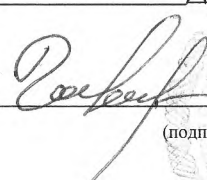
СОГЛАСОВАНО

ООО «ТЭК» г.Тула

(наименование предприятия, организации)

Директор ООО «ТЭК»

(должность)

 Гаврилов И.Н.

(подпись)

(Ф.И.О.)

«28» августа 2020 г



Щекино
2020

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»**

Разработчики:

Струк Татьяна Валериевна, преподаватель высшей квалификационной категории 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 № 1 от «28» августа 2020 года

Председатель ПЦК № 3 _____  Т.В.Струк

Заместитель директора по учебной работе _____  Е.В.Кошелева

« 28 » августа 2020 года

1. Цели учебной практики

Целями учебной 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.

2. Задачи учебной практики

Задачами учебной практики являются:

1. развитие профессионального мышления;
2. приобретение практических умений по:
 - интеграции модулей в программное обеспечение;
 - отладке программных модулей;
 - разработки и оформлению требований к программным модулям по предложенной документации
 - разработки тестовых наборов (пакетов) для программного модуля
 - разработки тестовых сценариев программного средства
 - инспектированию разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования

3. Место учебной практики в структуре ООП

Учебная практика для студентов 3 курса базируется на таких дисциплинах, как «Операционные системы и среды», «Основы проектирования баз данных», «Информационные технологии», «Основы алгоритмизации и программирования».

Учебной практике 3 курса предшествует МДК 02.01 «Технология разработки программного обеспечения», МДК 02.02 «Инструментальные средства разработки программного обеспечения», МДК 02.03 «Математическое моделирование».

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 72 часа (2 недели) в 5 семестре.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения учебной практики

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

иметь практический опыт в:

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей;
- разработке и оформлении требований к программным модулям по предложенной документации;
- разработке тестовых наборов (пакетов) для программного модуля;
- разработке тестовых сценариев программного средства;
- инспектировании разработанных программных модулей на предмет соответствия стандартам кодирования.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;
- анализировать проектную и техническую документацию.
- использовать специализированные графические средства построения и анализа архитектуры программных продуктов
- организовывать заданную интеграцию модулей в программные средства на базе имеющейся архитектуры и автоматизации бизнес-процессов
- определять источники и приемники данных
- использовать различные транспортные протоколы и стандарты форматирования сообщений
- выполнять тестирование интеграции
- организовывать постобработку данных
- приемы работы в системах контроля версий
- выполнять отладку, используя методы и инструменты условной компиляции (классы Debug и Trace)
- создавать классы-исключения на основе базовых классов
- оценивать размер минимального набора тестов
- разрабатывать тестовые пакеты и тестовые сценарии
- выполнять ручное и автоматизированное тестирование программного модуля
- выявлять ошибки в системных компонентах на основе спецификаций

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- графические средства проектирования архитектуры программных продуктов
- методы организации работы в команде разработчиков

- виды и варианты интеграционных решений
- принципы построения корпоративных сетей и Web-служб
- современные технологии и инструменты интеграции
- основные протоколы доступа к данным
- методы и способы идентификации сбоев и ошибок при интеграции приложений
- основные методы отладки
- методы отладочных классов
- методы и схемы обработки исключительных ситуаций
- основные методы и виды тестирования программных продуктов
- приемы работы с инструментальными средствами тестирования
- стандарты качества программной документации
- основы организации инспектирования и верификации
- встроенные и основные специализированные инструменты анализа качества программных продуктов

профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент.

ПК 2.2. Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение.

ПК 2.3. Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств.

ПК 2.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.

ПК 2.5. Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

общие компетенции:

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.

ОК 4. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

7. Структура и содержание учебной практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Выполнение заданий	Сбор, обработка фактического	Личные наблюдения, измерения	
1	Вводная беседа по теме практики. Цели и задачи практики. Вводный инструктаж по технике безопасности во время прохождения практики. Обзор современных основных инструментальных средств разработки программных продуктов.	2				Устный опрос, заполнение журнала по технике безопасности
2	Разработка и анализ требований к программной системе. Проведение предпроектных исследований. Разработка технического задания.		4	2		Защите отчета о работе
3	Выработка требований к программному обеспечению Проектирование ПО для решения прикладных задач и программному модулю.		2	2	2	Устный опрос
4	Построение структуры программного продукта.		6			Представление организационной диаграммы
5	Тестирование и сопровождение программного обеспечения. Проведение структурного тестирования алгоритма. Проведение функционального тестирования готового программного продукта.		4		2	Защите отчета о работе.
6	Проведение оценочного тестирования готового программного продукта. Комплексное тестирование и отладка программного обеспечения. Подбор контрольных данных для проведения тестирования программного продукта по определенному сценарию.		2	2	2	Защите отчета о работе

7	Выполнение адаптации программного продукта к условиям функционирования. Коллективная разработка программного обеспечения.		6			Защите отчета о работе
8	Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций. Разработка и оформление технической документации.			4	2	Устный опрос
9	Составление описания на программный продукт. Администрирование программного обеспечения.		6			Защите отчета о работе
10	Составление справочного руководства на программный продукт. Составление руководства пользователя. Составление руководства программиста.		4		2	Защите отчета о работе
11	Сертификация и лицензирование программного продукта.		4	2		Демонстрация презентации
12	Администрирование информационной системы. Определение затрат на создание объекта различными методами.		4		2	Защите отчета о работе
13	Разработка пояснительной записки в соответствии с техническим заданием. Сборка и отладка программы в полном объеме, подготовка презентаций для защиты программных продуктов, защита программных продуктов			4		Защите отчета о работе
Всего:			72 часа			

8. Формы промежуточной аттестации (по итогам учебной практики): устный опрос, демонстрация презентации, защите отчета о работе.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной практики
Основные источники:

1. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник.- ИЦ Академия,2016
2. Федорова Г.И. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Учебное пособие.-М.: ИЦ Академия, 2016 г.

Электронные издания:

1. Пакеты прикладных программ