

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Свердловской области

«ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ ТЕХНИКУМ «АВТОМАТИКА»

УТВЕРЖДАЮ:
Директор ГАПОУ СО «ЕТ «Автоматика»
 П.Е. Майкова
31 августа 2020 года



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПП.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ
МОДУЛЕЙ

Программа подготовки специалистов среднего звена
Специальность:

09.02.07 Информационные системы и программирование

Квалификация:

Программист

Екатеринбург
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 автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика»

(название юридического/физического лица)

Разработчик:

преподаватель высшей квалификационной категории государственного автономного профессионального образовательного учреждения Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», Веснина Ольга Вячеславовна

(учёная степень звание, должность, место работы, Ф.И.О.)

Правообладатель рабочей программы:

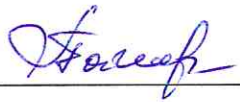
государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Свердловской области «Екатеринбургский техникум «Автоматика», г.Екатеринбург, Надеждинская, 24. Тел/факс 324-03-79.

(название юридического/физического лица, юридический адрес/контактная информация)

Рабочая программа рассмотрена предметно-цикловой комиссией информационных технологий.

Председатель предметно-цикловой комиссии Веснина О.В.

Протокол № 3 от 31 августа 2020 г.

Председатель методического совета  Л.Н. Пахомова

1. Цель производственной практики

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

2. Задачи производственной практики

Задачами учебной практики являются:

- 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;
- развитие профессионального мышления;
- приобретение первоначального практического опыта;
- комплексное формирование общих и профессиональных компетенций обучающихся.

3. Место производственной практики в структуре ООП

Производственная практика ПП.02.02 является частью профессионального модуля ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

- разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент;
- выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение;
- выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств;
- осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения;
- производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования.

4. Формы проведения производственной практики

Формой проведения производственной практики является самостоятельная работа студента на рабочих местах по выполнению индивидуального задания. При выполнении задания студенты выступают в роли исполнителей работ, связанных с информационной деятельностью предприятия.

5. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в организациях различных

организационно-правовых форм на основе прямых договоров, заключаемых между организацией и средним специальным учебным заведением.

При выборе предприятия в качестве базы практики по профилю специальности следует учитывать:

- имеется ли возможность реализовать программу практики;
- наличие квалифицированного персонала, необходимого для руководства практикой и проведения контроля;
- близкое, по возможности, территориальное расположение базовых предприятий.

При наличии вакантных должностей студенты могут зачисляться на них, если работа соответствует требованиям программы практики.

Продолжительность практики составляет 108 часов в 8 семестре.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики

В результате прохождения данной производственной 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.
- ОК3. 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 производственной практики

	Разделы (этапы) практики	Кол-во часов	Коды компетенций		Формы
			ОК	ПК	
1.	вводный инструктаж по технике безопасности	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Оформление допуска к работе
2.	Изучение должностной инструкции техника-программиста	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
3.	Изучение характеристик предприятия как объекта компьютеризации	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
4.	Изучение организационной и функциональной структуры системы управления	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
5.	Изучение характеристик функциональных подсистем	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
6.	Изучение характеристик обеспечивающих подсистем	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
7.	Изучение инструментальных средств разработки программных продуктов	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
8.	Изучение методов проектирования программных продуктов:	2	ОК1-ОК11	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
9.	Выбор задачи по обработке информации на компьютере для индивидуального	2	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.4	Отчет о работе беседа
10.	Разработка постановки задачи. Разработка инфологической и датологической модели и их описание	3	ОК1-ОК11	ПК 2. КПК 2.5	Отчет о работе беседа
11.	Разработка постановки задачи. Описание характеристик входной	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
12.	Разработка постановки задачи. Разработка и описание форм выходных	3	ОК1-ОК11	ПК 2. КПК 2.5	Отчет о работе беседа
13.	Разработка постановки задачи. Описание характеристик выходной	3	ОК1-ОК11	ПК 2. КПК 2.5	Отчет о работе беседа
14.	Разработка постановки задачи. Организация и описание структуры диалога (интерфейс пользователя)	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
15.	Разработка постановки задачи. Описание меню, компонентов с указанием их назначения	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
16.	Разработка постановки задачи. Описание алгоритма	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
17.	Разработка постановки задачи. Построение структурной схемы работы	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
18.	Разработка экранных форм входных документов.	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
19.	Разработка эскизов (если нет типовых) и макетов печати выходных форм документов.	3	ОК1-ОК11	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа

20.	Построение диаграммы функционирования системы, используя методологию SADT.	3	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.	Отчет о работе беседа
21.	Проектирование схемы базы данных.	3	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.ПК 2.5	Отчет о работе беседа
22.	Компьютерная реализация схемы	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1-ПК 2.5	Отчет о работе беседа
23.	Проектирование интерфейса пользователя	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.ПК 2.5	Отчет о работе беседа
24.	Разработка необходимых пользователю запросов	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.ПК 2.5	Отчет о работе беседа
25.	Разработка необходимых пользователю отчетов	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.ПК 2.5	Отчет о работе беседа
26.	Описание алгоритма работы с формами	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.ПК 2.5	Отчет о работе беседа
27.	Разработка программных модулей для обеспечения добавления и удаления записей из таблиц	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4.ПК 2.5	Отчет о работе беседа
28.	Описание средств отладки программных модулей	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1, ПК 2.3.	Отчет о работе беседа
29.	Тестирование программных модулей	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1,ПК 2.3.	Отчет о работе беседа
30.	Оценка качества программного продукта	6	ОК1-ОК10	ПК 2.1,ПК 2.3.	Отчет о работе беседа
31. Итого		108			отчет по практике

8. Формы промежуточной аттестации: собеседование, составление и защита отчета

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

основные источники:

- Фёдорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем: учебник.-М.:ИЦ Академия, 2017 - 13 экз.
- Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
- С++ для начинающих, <http://mycpp.ru/cpp/book/>

Интернет-ресурсы:

1. Вся техническая документация [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://www.emanual.ru>, свободный
 2. Сетевая академия ЛАНИТ [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://www.academy.ru>, свободный
- Должностные инструкции [Электронный ресурс], - Режим доступа: <http://www.kaus-group.ru/lcnowledge/duty/material/206/>