

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И МОЛОДЁЖНОЙ ПОЛИТИКИ
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«АСБЕСТОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИКУМ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГАПОУ СО

«Асбестовский политехникум»

В.А. Суслопаров

« 29 » июня 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
ПО ПМ.03 ИНТЕГРАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ**

для специальности СПО

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2020

Рабочая программа производственной практики **ПП.03.01 ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛИСТА) «ИНТЕГРАЦИЯ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»**, приказ Минобрнауки №804 от 28 июля 2014 года.

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Разработчики:

Савина Ольга Николаевна, преподаватель, ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум», г. Асбест

РАССМОТРЕНО

цикловой комиссией информационных и экономических дисциплин,
протокол № 6

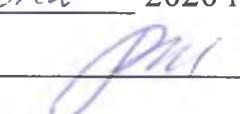
« 23 » июня 2020 г.

Председатель  Е.А. Ярышева

СОГЛАСОВАНО

Методическим советом, протокол № 3

« 25 » июня 2020 г.

Председатель  Н.Р. Караваева

СОГЛАСОВАНО

Директор ООО «Ска- Сфера»  С.П.Юдин

«25» июня 2020г.

Содержание

1. Паспорт рабочей программы производственной практики	2
2. Результаты освоения рабочей программы производственной практики	3
3. Структура и содержание производственной практики	4
4. Условия реализации рабочей программы производственной практики	7
5. Контроль и оценка результатов освоения программы производственной	

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в части освоения квалификации: техник-программист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей

1.2. Цели и задачи производственной практики:

закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемой специальности, развитие общих и профессиональных компетенций,

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики в рамках каждого профессионального модуля обучающийся должен приобрести **практический опыт работы:**

- участия в выработке требований к программному обеспечению;
- участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.

Количество часов на освоение программы производственной практики

На освоение программы практики отведено 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессиональных модулей ФГОС СПО по основным видам профессиональной деятельности:

ПМ.03. Участие в интеграции программных модулей

Таблица 1 – Формируемые компетенции

Код	Наименование результата обучения
1	2
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения
ПК 3.2	Выполнять интеграцию модулей в программную систему
ПК 3.3	Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств
ПК 3.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев
ПК 3.5	Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования
ПК 3.6	Разрабатывать технологическую документацию
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для остановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Таблица 2 – Распределение времени практики по темам

Формируемые компетенции	Наименование разделов и тем практик		Количество часов
1	2		3
ОК1, ОК2,	Тема 1	Введение в раздел производственной практики	2
ОК1, ОК2, ОК4, ОК 5	Тема 2	Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям	4
ОК1 – ОК9	Тема 3	Ознакомление с видами деятельности и структурой управления организации	8
ОК1, ОК2, ОК4, ОК 5 ПК3.1 – ПК3.6	Тема 4	Выполнение индивидуального задания	150
ОК1 – ОК9 ПК3.6	Тема 5	Подготовка отчёта о прохождении производственной практики по профессиональному модулю	10
		Зачет по практике	6
ИТОГО			144

Таблица 3 – Содержание производственной практики

№ п/п	Тема	Виды деятельности студентов	Формы отчетности
1	2	3	4
1.	Введение в производственную практику	Участие в установочном занятии, знакомство с программой производственной практики, особенностями ее содержания и организации;	Записи в дневнике практики: содержание деятельности
		Целеполагание и планирование собственных действий (получение индивидуальных заданий на период практики, их корректировка по согласованию с руководителем практики от техникума);	Кажодневное планирование собственной деятельности
2	Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям	Знакомство с техникой безопасности, техникой противопожарной безопасности.	Записи в дневнике практики: отметка о прохождении инструктажа
3.	Ознакомление с видами деятельности и структурой управления организации)	– Знакомство с основными направлениями деятельности предприятия (организации, учреждения); – Знакомство с организационно-правовой формой; – Определение перспектив развития предприятия.	Сведения о предприятии (организации, учреждении): характеристика предприятия
4	Выполнение индивидуального задания	Разработка программного продукта в соответствии с индивидуальным заданием	Разработанный программный продукт
11	Подведение итогов практики	– Оформление отчетной документации; – Формулирование замечаний и предложений по организации практики;	Дневник практики; Отчёт о прохождении практики; Результаты выполнения индивидуального задания.
7	Зачёт	Участие в защите отчёта о прохождении практики;	Характеристика с базы практики; – Защита результатов практики – Оценка экспертов по итогам защиты

Индивидуальное задание выдаётся преподавателем – руководителем практики от техникума. Тематика заданий разрабатывается преподавателем, исходя из интересов студента, производственной необходимости предприятия-базы практики, производственной необходимости техникума.

По инициативе студента и по согласованию с руководителем практики в индивидуальное задание могут вноситься коррективы.

Результаты выполнения индивидуальных заданий необходимо отразить в отчёте о прохождении практики, приведя описание задания, ход их выполнения и необходимые скриншоты. Разработанные файлы требуется приложить к отчёты на электронном носителе (DVD, флэш-диск)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1 Требования к документации, необходимой для проведения практики

Для реализации программы практики необходимы следующие документы:

- программа производственной практики, прошедшая процедуру согласования с работодателем;
- рабочие программы профессиональных модулей, прошедшие процедуру согласования с работодателем;
- приказ директора о направлении на практику с распределением студентов по местам практик;
- направление на практику;
- договоры с организациями о проведении производственной практики;
- форма дневника студентов для регистрации выполняемых на практике работ (приложение 3);
- бланк отзыва-характеристики профессиональной деятельности студента (приложение 4).

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Иванова, Г.С. Технология программирования: Учебник для вузов / Г. С. Иванова – М.: Издательство МГТУ им. Н. Э. Баумана, 2016. – 334 с.
2. Канер, С. Тестирование программного обеспечения: Пер. с англ./С. Канер [и др.]. – Киев: ДияСофт, 2012. – 544 с.
3. Фридман А.Л. Основы объектно-ориентированной разработки программных систем./ А. Л. Фридман. – М.:Финансы и статистика, 2012. – 192 с.
4. Мазур И.И. Управление качеством: Учеб. пособие / И. И. Мазур, В.Д. Шапиро. Под. ред. И.И. Мазура. – М.: Высш. шк., 2013 – 334 с.

Дополнительные источники:

1. Вейнманн, Э. Современный самоучитель компьютерной вёрстки / Э. Вейнманн, П. Лурекас. – М.: ДМК-Пресс, 2013. – 608 с.

Интернет-ресурсы:

1. Википедия – свободная энциклопедия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>;
2. ИНТУИТ. Национальный открытый университет. Проект Издательства «Открытые Системы». [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://Intuit.ru>;
3. Научная электронная библиотека; [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.elibrary.ru;
4. Новая электронная библиотека[Электронный ресурс] – Режим доступа: www.newlibrary.ru;
5. Режим доступа: www.gks.ru.
6. Федеральный портал российского образования[Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.ru
7. Электронная библиотека учебных материалов[Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nehudlit.ru

4.2 Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на базе предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся и с которыми имеются прямые договоры.

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- полностью выполнить задания, предусмотренные программами практики;
- соблюдать действующие на предприятии правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

4.3 Организация и руководство практикой

Производственная практика составляет 5 недель (180 часов), проводится концентрированно после выполнения всего учебного плана по ПМ.02.

Организацию производственной практики осуществляет преподаватели дисциплин профессионального цикла и представители от организации.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в три года.

Руководитель практики от техникума:

- участвует в разработке программы проведения практики и индивидуальных заданий по практике;
- согласовывает со студентом тему дипломной работы до начала практики;
- оказывает консультационно-методическую помощь студентам при выполнении ими индивидуальных заданий на практике;
- посещает места прохождения практики и проверяет соответствие выполняемой работы обучающихся программе практики;
- анализирует отчетную документацию обучающихся по итогам практики и оценивает их работу по выполнению программы практики;
- пишет рецензию на отчет по производственной практике;
- организует и проводит защиту отчетов обучающихся по практике.

Организации, предоставляющие базу обучающимся для прохождения практики:

- заключают договора на организацию и проведение практики;
- согласовывают программу практики, планируемые результаты практики, задание на практику;
- предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников;
- участвуют в процедуре оценивания результатов освоения общих и профессиональных компетенций в период прохождения практики;
- обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда;
- проводят инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка;
- пишут отзыв-характеристику на студента по окончании производственной практики.

Обучающиеся, осваивающие ППССЗ СПО, при прохождении практики в организациях:

- выполняют задания, предусмотренные программами практик;

- ведут дневник практики. В дневнике производственной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы и ежедневно заверяться студентом собственноручно. По завершении производственной практики дневник заверяется подписью руководителя практики от организации и печатью данной организации;
- соблюдают действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают требования охраны труда и правила пожарной безопасности;
- собирают практический материал для выполнения дипломного проекта;
- составляют отчет по результатам практики, который утверждается организацией;
- заверяют дневник практики у руководителя практики от предприятия;
- получают отзыв-характеристику от руководителя практики от предприятия, подтвержденные печатью или на фирменном бланке предприятия;
- по окончании практики предоставляют руководителю практики от техникума всю отчетную документацию по практике (дневник практики, отчет по практике, отзыв-характеристику);
- защищают отчет по практике.

Перед началом практики проводится организационное собрание. Посещение организационного собрания и консультаций по практике - обязательное условие её прохождения.

Организационное собрание проводится с целью ознакомления студентов с приказом, сроками практики, порядком организации работы во время практики в организации, оформлением необходимой документации, правилами техники безопасности, распорядком дня, видами и сроками отчетности и т.п.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Аттестация производственной практики проводится в форме зачёта. К зачёту допускаются студенты, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчётных документов:

- дневник практики;
- отчёт о практике;
- отзыв-характеристику о профессиональной деятельности.

Структура отчета и порядок его составления

Отчёт о производственной практике представляет собой комплект материалов, включающий в себя:

- титульный лист (приложение 1);
- копия приказа с предприятия об устройстве студента на практику, назначении
- руководителя-наставника.
- задание на практику (приложение 2)
- дневник (приложение 3);
- отзыв-характеристику профессиональной деятельности студента (приложение 4)
- содержание;
- основную часть, содержащую описание выполненных работ и выводы;
- список литературы;
- приложения.

Объем отчета 15-20 страниц печатного текста.

Все необходимые материалы по практике комплектуются студентом в папку-скоросшиватель в следующем порядке:

№ п/п	Расположение материалов в отчете	Примечание
1.	Титульный лист	Шаблон в приложении 1.
2.	Аттестационный лист	Пишется на бланке техникума. Подписывается руководителем практики от предприятия и заверяется печатью (приложение 3).
3.	Дневник практики	Заполняется ежедневно (приложение 2).

4.	Отчет о выполнении заданий по производственной практике	Пишется студентом. Отчет является ответом на каждый пункт задания на практику, которое сопровождается ссылками на приложения.
5.	Приложения	Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике, включают копии документов которые студент изучал и анализировал во время производственной практики, а также копии документов, подготовленных для выполнения дипломного проекта. Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Отчет обучающегося о прохождении практики должен иметь четкое построение, логическую последовательность и конкретность изложения материала, доказательность выводов и обоснованность предложений.

Содержание отчета– это перечень заголовков разделов (частей и других структурных единиц) с указанием страниц, на которых размещается каждый из них. Заголовки содержания должны точно повторять заголовки в тексте.

Введение– это вводная часть отчета, в которой дается:

- название, задачи, решаемые на практике;
- общая характеристика предприятия: структурная схема предприятия и его подразделений;

В результате освоения программы профессионального модуля у обучающихся должны быть сформированы следующие компетенции.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения	– точность понимания поставленной задачи; – обоснование требований к программному обеспечению; – качество рекомендаций по формализации предметной области с учетом ограничений; – оценивать уровень сложности компонент ПО; – точность и грамотность понимания проектной программной документации на уровне взаимодействия компонент ПО.	Зачет по производственной практике
Выполнять интеграцию модулей в программную систему	– Изложение основных характеристик программной системы; – Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – Определение этапов проектирования программных систем и их архитектуры; – Изложение подходов к интегрированию программных модулей; – Использование методов и средств эффективной разработки;	
Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств	– Изложение основных характеристик программной системы; – Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – Скорость и качество отладки программного кода; – Изложение основных положений метрологии программных продуктов; – Использование методов и средств эффективной разработки;	Зачет по производственной практике
Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев	– Изложение основных методик тестирования программных компонент и системы в целом; – Организацию процесса тестирования; – составление тестовых заданий;	

	– выбор алгоритма тестирования; – скорость и качество тестирования программной системы и отдельных компонент	
Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования	– Изложение основных характеристик программной системы; – Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения; – Изложение основ верификации и аттестации программного обеспечения» – Использование стандартов кодирования; – Использование методов для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества; – Изложение основных положений метрологии программных продуктов; – Использование методов и средств эффективной разработки;	
Разрабатывать технологическую документацию	– качество рекомендаций по формализации поставленной задачи; – качество и скорость чтения технической документации; – выработка рекомендаций по использованию стандартов оформления документации; – точность и грамотность оформления программной технологической документации.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Таблица 6 – Показатели оценки сформированности общих компетенций

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	– демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	– выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области информационных технологий; – оценка эффективности и качества выполнения;	обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области информационных технологий;	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	– эффективный поиск необходимой информации; – использование различных источников, включая электронные	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	– работа на ПЭВМ – работа с принтером, сканером, цифровым фотоаппаратом – работа в локальной сети и сети Интернет	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	– взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	– организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	– анализ инноваций в области информационных технологий	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

ГАПОУ СО «Асбестовский политехникум»

Задание на производственную практику

Выдано обучающемуся группы _____ курса
по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

(Ф.И.О. обучающегося)

Для прохождения практики в:

(полное наименование предприятия (организации) прохождения практики)

Дата начала практики «__» _____ 201__ г.

Дата окончания практики «__» _____ 201__ г.

Дата сдачи отчёта по практике «__» _____ 20__ г.

№/п/п	Виды работ	Кол-во часов
1.	Введение в раздел производственной практики	4
2.	Инструктаж по технике безопасности и противопожарным мероприятиям	2
3.	Ознакомление с видами деятельности и структурой управления организации	12
4.	Выполнение индивидуального задания	110
5.	Подготовка отчёта о прохождении производственной практики по профессиональному модулю	10
	Зачет по практике	6
	ИТОГО	144

Распределение времени является примерным.

Задание выдал «__» _____ 20__ г. _____
подпись Ф.И.О.

ГАПОУ «Асбестовский политехникум»

ДНЕВНИК

производственной практики (по профилю специальности)

Фамилия _____

Имя и отчество _____

Курс, группа _____

Специальность **09.02.09 Программирование в компьютерных системах**

Вид профессиональной деятельности **ПМ.03Участие в интеграции программных модулей**

20__ – 20__ учебный год

Срок практики с «__»_____ 20 __ г. по «__»_____ 20 __ г.

Наименование предприятия _____

Руководитель практики от техникума _____

Руководитель практики от предприятия _____

Без дневника практика не засчитывается