

**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.01 РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПРОГРАММНОГО  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ**

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.01 Практика по профилю специалиста «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» 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

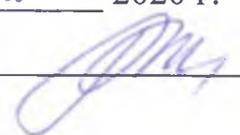
« 23 » июня 2020 г.

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 ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	6
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	7
4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ	9

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

## **1.1 Место производственной практики (по профилю специальности)**

Программа практики является составной частью профессионального модуля ПМ.01. «**Разработка программных модулей программного обеспечения компьютерных систем**» по специальности 09.02.03 **Программирование в компьютерных системах**, предусматривает закрепление и углубление знаний полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности.

## **1.2 Цели и задачи производственной практики**

Производственная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности

В основу практического обучения студентов положены следующие направления:

- сочетание практического обучения с теоретической подготовкой студентов;
- использование в обучении достижений науки и техники, передовой организации труда, методов работы с современными средствами;
- ознакомление непосредственно на производстве с передовыми технологиями;
- развитие профессионального мышления и организаторских способностей в условиях трудового коллектива.

Производственная практика студентов проводится после освоения

- МДК 01.01 Системное программирование
- МДК.01.02 Прикладное программирование

### 1.3 Требования к результатам освоения содержания практики

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.
ПК 1.2	Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей.
ПК 1.5	Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.
ПК 1.6	Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

Результатом прохождения практики по профессиональному модулю является приобретение практического опыта:

- разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию.

## 2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Структура практики

Длительность производственной практики составляет 5 недель или 180 часов.

Коды формируемых компетенций	Объем времени, отводимый на практику (час.)	Продолжительность практики (недели)	Семестр
ОК 1 – 9, ПК 1.1 – 1.6	90	3	6

### 2.2 Тематический план производственной практики

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Анализ поставленной задачи. Определение требований заказчика к программному продукту (ПП). Анализ требований. Спецификации ПП.	<b>18</b>
2	Проектирование программного продукта. Высокоуровневое проектирование. Низкоуровневое проектирование ПП. Структура входных и выходных данных ПП. Уточнения и детализация схемы ПП	<b>18</b>
3	Определение системы программирования. Особенности выбранной системы. Функции ПП Программная реализация программного продукта. Тестирование.	<b>48</b>
6	Разработка и оформление отчетной документации	<b>6</b>
	<b>Итого</b>	<b>90</b>

### 3 ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ ПРАКТИКИ

Перед началом производственной практики проводится организационное собрание, на котором выдается вся необходимая информация по прохождению практики.

Основная документация для проведения практики: положение о практике студентов, программа практики, график прохождения практики, дневник практики.

Руководство производственной практикой осуществляет закрепленный преподаватель от техникума совместно с руководителем практики от организации, с которым студент составляет индивидуальный план, где планируется работа по производственной деятельности.

*В обязанности руководителя практики от организации входит:*

- совместно с руководителем практики от техникума, организация процесса прохождения производственной практики в соответствии с договором, программой, утвержденным графиком и заданием прохождения практики;

- общее руководство практикой;

- организация, в случае необходимости, совместно с руководителем практики от техникума перемещения студентов по рабочим местам, в целях обеспечения наибольшей эффективности прохождения практики;

- наблюдение за работой практиканта;

- учет работы практиканта;

- обеспечение нормальных условий работы студентов: их размещение, оказание помощи в получении необходимых данных, организация консультаций и т.д.;

- обеспечение качественного проведения инструктажей по охране труда и технике безопасности;

- обеспечение надлежащей требовательности к практиканту, как в отношении служебной дисциплины, так и в отношении выполнения программы практики;

- осуществление контроля за производственной работой практиканта, помощь в правильности выполнения заданий на данном рабочем месте, знакомство с передовыми методами работы и консультация по производственным вопросам;

- составление краткого отзыва о работе практиканта. В отзыве отмечается качество выполнения студентом программы практики, его отношение к работе, служебная дисциплина, овладение производственными навыками, данные о выполнении программы и заданий практики и т.д.

*В обязанности руководителя практики от техникума входит:*

- обеспечение контроля за качественным прохождением практики и строгое соответствие ее программе;

- согласование с руководителем практики от предприятия графика прохождения практики и индивидуального задания;

- организация, при необходимости, методической помощи руководству принимающей организации или руководителям практики от предприятия;
- контроль обеспечения студентам-практикантам нормальных условий труда со стороны администрации организации, где проходит практика;
- контроль студентов в период практики по теоретическим и практическим вопросам;
- выезд на места практики в случае необходимости;
- контроль за составлением студентами отчета о практике, рецензирование отчета и деятельности;
- контроль за ведением дневников по практике;
- принятие зачета по практике и оценка результатов освоения практики с оформлением зачетной ведомости.

*В обязанности студентов во время прохождения практики входит:*

- изучить предоставленную учебно-методическую документацию по производственной практике;
- строго соблюдать правила техники безопасности;
- выполнять учебно-производственные задания, предусмотренные настоящей программой;
- выполнять поручения руководителя практики от организации по всем видам работ, предусмотренным ППСЗ по выбранному направлению подготовки;
- вести дневник практики, в котором ежедневно регистрировать содержание проделанной работы;
- по окончании практики, в установленный срок, отчитаться о прохождении практики руководителю практики, подготовить и сдать отчет и дневник.

Примерный график проведения учебной практики представлен в таблице 3.

### **3.1 Контроль и оценка практики**

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителями практики в процессе проведения практики и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися зачета.

Отчёт должен отразить работу студента во время практики и приобретенные при этом знания.

К отчёту прилагается дневник и характеристика, заверенные руководителем по месту прохождения практики с печатью.

Отчёт содержит анализ выполненной работы; положительные факторы и недостатки деятельности предприятия, учреждения, отмеченные студентом в ходе практики; сложности и проблемные вопросы организации деятельности предприятия, учреждения; выводы и предложения практиканта, направленные на

совершенствование деятельности предприятий и организаций. В заключении к отчёту содержатся основные выводы.

Отчёт подписывается студентом и заверяется руководителем по месту прохождения практики.

Отчёт по практике защищается в срок, установленный руководителем практики. При получении отрицательной характеристики руководителя практики от предприятия, неудовлетворительной оценки по защите практики студент направляется деканатом для повторного прохождения практики или при невозможности организации повторной практики отчисляется из техникума.

<b>Результаты</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
1	2	3
ОК 1 - ОК 6, ОК 8 - ОК 9	Формулировка цели и задач производственной практики. Уточнение темы индивидуального задания в соответствии с потребностями организации. Анализ поставленной задачи. Определение требований заказчика к программному продукту (ПП). Анализ требований. Спецификации ПП.	анализ производственной деятельности, обоснование выбора задачи для проектирования, экспертная оценка производственной деятельности и проектной деятельности
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.1, ПК 1.2 ПК 1.3	Определение спецификаций задачи, их систематизация. Разработка технического задания. Проектирование программного продукта. Уточнения и детализация схемы проекта ПП. Выбор технологии разработки базы данных исходя из её назначения и требований к её администрированию.	анализ этапа проектирования программного продукта, выбор технологии разработки ПП, экспертная оценка производственной и проектной деятельности
ОК 1 – ОК 9, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 1.6	Проведение отладки и тестирования. Разработка документации для проведения тестирования. Демонстрация использования сетевых устройств для защиты данных базы данных при передаче по сети;	анализ ошибок этапа тестирования программного продукта, экспертная оценка производственной деятельности
ОК 2, ОК 3, ОК 5 – ОК 8	Сбор и оформление документации о прохождении производственной практики.	экспертная оценка производственной деятельности, защита отчета по практике, зачет

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Информационное обеспечение:**

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

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий**

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

1. Борисок В. В., Корвель Ю. И., Delphi. Трюки и эффекты., 2012.
2. Желонкин А.В. Основы программирования в интегрированной среде Delphi. Практикум. Спб: Лаборатория Базовых Знаний, 2012.
3. Корняков В.Н. Программирование документов и приложений MS Office в Delphi. Спб: БХВ-Петербург, 2014.
4. Кузнецов М., Симдянов И. PHP. Практика создания Web-сайтов. Спб: БХВ-Петербург, 2014.
5. Объектно-ориентированное программирование на PHP. Спб: БХВ-Петербург, 2015.
6. Фленов М. Е. Библия Delphi. Спб: БХВ-Петербург, 2006. Герберт Шилдт: Java. Полное руководство, 2018, ISBN 978-5-6040043-6-4 2060 стр. изд. «Диалектика»
7. Брюс Эккель: Философия Java, 2018, ISBN 978-5-4461-1107-7, 1168 стр., изд. «Питер»
8. Стив Макконел: Совершенный код. Мастер-класс, 2017, ISBN 978-5-9909805-1-8, 896 стр., изд. «БХВ-Петербург»

## **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;

- копия приказа с предприятия об устройстве студента на практику, назначении
- руководителя-наставника.
- задание на практику
- дневник;
- отзыв-характеристику профессиональной деятельности студента
- 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

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

