

**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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБО ПО ПРОФЕССИЯМ «ОПЕРАТОР ВЭ И ВМ»
И «НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»**

для специальности СПО

09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Форма обучения – очная

Срок обучения 3 года 10 месяцев

Асбест
2020

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБО ПО ПРОФЕССИЯМ «ОПЕРАТОР ВЭ И ВМ» И «НАЛАДЧИК ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ» 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»

Разработчик:

Савина Ольга Николаевна, преподаватель, первая квалификационная категория, 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

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	2
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	13

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих «Оператор ВЭ и ВМ» и «Наладчик технологического оборудования»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** (укрупнённый код группы специальностей -230000) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (повышение квалификации, переподготовка) и профессиональной подготовке работников в области программирования компьютерных систем **09.02.03 Программирование в компьютерных системах** при наличии соответствующего профессионального образования. Опыт работы не требуется.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- ✓ обработки информации на ПЭВМ; ориентироваться в электронных и иных средствах информационного обеспечения работы организаций и офисов;
- ✓ выявлять причины неисправности периферийного оборудования, подбирать комплектующие изделия для выполнения заявки;
- ✓ проверки исправности комплектующих изделий;
- ✓ демонтажа поврежденных периферийных устройств;

- ✓ устанавливать комплектующие изделия в персональный компьютер;
- ✓ разделки сетевого кабеля, розеток, подключения сетевых устройств;

уметь:

- ✓ вести процесс обработки информации на ЭВМ,
- ✓ выполнять ввод информации в ЭВМ с носителей данных, каналов связи и вывод её из машины,
- ✓ подготавливать носители данных на устройствах подготовки данных,
- ✓ выполнять запись, считывание, копирование и перезапись информации с одного вида носителей на другой,
- ✓ обеспечивать проведение и управление вычислительным процессом в соответствии с порядком обработки программ пользователя на ЭВМ,
- ✓ устанавливать причины сбоев в работе ЭВМ в процессе обработки информации,
- ✓ оформлять результаты выполняемых работ,
- ✓ соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности

знать:

- ✓ Состав ЭВМ. Функциональные узлы ЭВМ, их назначение и принципы работы.
- ✓ Операционные системы, применяемые в ЭВМ.
- ✓ Периферийные внешние устройства, применяемые в ЭВМ, функциональные узлы, их назначение.
- ✓ Виды и причины отказов в работе ЭВМ.
- ✓ Нормы и правила труда и пожарной безопасности.
- ✓ Знать правила технического обслуживания вычислительной техники, инструкции по эксплуатации периферийных устройств персонального компьютера, виды инструментов, приспособлений и оборудования, используемых при обслуживании оргтехники;
- ✓ Знать правила демонтажа периферийных устройств компьютерной техники, особенности установки периферийного оборудования;

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Всего – 162 часов, в том числе:

- максимальной учебной нагрузки студента (обязательная часть) – 54 часа, включая:
 1. обязательной аудиторной учебной нагрузки студента – 36 часа;
 2. самостоятельной работы студента – 18 часов;
- учебная практика – 18 часов
- производственной практики – 90 часов..

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентами видом профессиональной деятельности *выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих*, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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.
ПК 4.1	Использовать правила охраны труда, пожаро- и электробезопасности на рабочем месте
ПК 4.2	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать аппаратное обеспечение и операционную систему персонального компьютера.
ПК 4.3	Подготавливать к работе, настраивать и обслуживать периферийные устройства персонального компьютера и компьютерную технику.
ПК 4.4	Осуществлять ввод и обмен данными между персональным компьютером и периферийными устройствами и ресурсами локальных компьютерных сетей.
ПК 4.5	Создавать и управлять на персональном компьютере текстовыми документами, таблицами, презентациями и содержанием баз данных.

ПК 4.6	Осуществлять навигацию по ресурсам, поиск, ввод и передачу данных с помощью технологий и сервисов Интернета.
ПК 4.7	Создавать и обрабатывать цифровые изображения и объекты мультимедиа
ПК 4.8	Обеспечивать меры по информационной безопасности.
ПК 4.10	Устанавливать заданные режимы работы оборудования и наблюдать за их устойчивостью.
ПК 4.10	Проверять обслуживаемое оборудование с определением и устранением неисправностей в узлах, блоках, платах, модулях и механизмах.
ПК 4.11	Диагностировать неисправности аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.12	Устранять неисправности аппаратного обеспечения персональных компьютеров и серверов.
ПК 4.13	Обслуживать аппаратное обеспечения персональных компьютеров и серверов.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды общих и профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.5 ОК 1 – ОК 9	Раздел 1 Охрана труда	54	36	10	-	18	-	-	-
	Учебная практика	18						18	
	Производственная практика	90							90
	Всего:	162	32	4	-	16	-		144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1 Охрана труда		54	
МДК 04. 01 <i>Охрана труда и техника безопасности на рабочем месте</i>		54	
Тема 1.1. Требования безопасности труда. Производственная санитария и охрана окружающей среды на производстве	Содержание	12	
	1 Кодекс законов о труде и другие правовые акты. Общие сведения о государственном надзоре и производственном контроле. Правила внутреннего трудового распорядка. Правила поведения рабочего на территории предприятия (объекта). Правила поведения на рабочем месте. Основные опасные и вредные производственные факторы и причины несчастных случаев на производстве. Понятие о производственном травматизме и профессиональных заболеваниях. Основные методы и технические средства предупреждения несчастных случаев и профессиональных заболеваний. Устройства предохранительные, оградительные и сигнализирующие, цвета и знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76. Основные мероприятия по предупреждению электротравматизма. Правила безопасной работы с электрифицированным оборудованием и инструментами. Сведения о заземлении электроустановок.		1
	2 Основные санитарно-гигиенические факторы производственной среды. Оценка технологий и технических средств на экологическую приемственность. Основные понятия о гигиене труда, спецодежде, режиме отдыха и питания, утомляемости. Предельно допустимые концентрации вредных факторов. Санитарно-бытовые помещения на территории предприятия (объекта). Основные мероприятия по улучшению условий труда (технические, организационные, санитарно-гигиенические, лечебно-профилактические). Средства индивидуальной и коллективной защиты работающих. Общие требования и классификация. Макроклимат рабочего места: температура, движение воздуха, освещение, влажность воздуха.		1
	3 Опасность на производстве: пожарная, газовая, химическая, биологическая и др. Правила и инструкции по производственной безопасности. Основные причины возникновения производственной опасности и общие сведения о ее предупреждении. Первичные средства предотвращения опасности и правила пользования ими. Действия рабочих при возникновении опасных ситуаций на производстве. Медицинское обслуживание на предприятии (объекте). Методы оказания первой помощи на производстве при электротравмах, механических травмах, отравлениях, травмах глаз, термических ожогах, ожогах кислотами и щелочами и т.п. Содержание аптечки на производстве и порядок пользования ею. Порядок оповещения руководителя о несчастном случае при аварии на производстве.		1

Тема 1.2. Охрана труда, электробезопасность и пожарная безопасность	24		18	
	1	Охрана труда. Условия труда. Основные мероприятия по обеспечению безопасности труда. Постановления правительства по вопросам охраны труда. Государственный надзор и производственный контроль за соблюдением требований безопасности, безопасной эксплуатации оборудования, установок и сооружений. Ответственность руководителей за нарушение норм и правил охраны труда. Ответственность рабочих за нарушение правил безопасности труда и трудовой дисциплины. Причины аварий и несчастных случаев на производстве. Травматизм и профессиональные заболевания, меры их предупреждения. Соблюдение правил безопасности труда, производственной санитарии и трудовой дисциплины как одна из мер предупреждения производственного травматизма, профессиональных заболеваний и несчастных случаев на производстве. Требования правил техники безопасности в цехах предприятия и на рабочем месте. Инструктаж и требования по обслуживанию рабочих мест и безопасному выполнению работ.	14	1
	Практические занятия		10	
	1	Электробезопасность. Виды травм. Требования электробезопасности. Меры и средства защиты от поражения электрическим током.		2
	2	Пожарная безопасность. Причины возникновения пожаров. Меры предупреждения пожаров. Противопожарный режим на производстве. Правила поведения при пожаре. Обеспечение пожарной безопасности при работе на ПЭВМ. Средства пожаротушения (в зависимости от вида оборудования).		2
Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 03. Психофизиологические и эргономические основы безопасности труда. Обеспечение комфортных условий трудовой деятельности.			18	2
Учебная практика			18	3
Производственная практика <i>Практика (по профилю специальности) на получение рабочей профессии.</i> Виды работ: Подготовка к работе вычислительной техники и периферийных устройств (правила включения и перезагрузки ПК, периферийных устройств). Работа с клавиатурой. Виды клавиатурных тренажеров для быстрого набора текста. Работа в ОС, загрузка ОС, управление. Виды ОС, их назначение и особенности. Свойства и возможности ОС. Основные операторы и функции ОС. Системные утилиты для настройки и обслуживания ЭВМ. Работа в программах-оболочках. Выполнение основных операций с файлами и каталогами. Ведение процесса обработки информации на ЭВМ, выполнение ввода-вывода информации с носителей данных, каналов связи. Управление работой текстовых редакторов. Правила работы с документами, способы и средства размещения, редактирования, форматирования, иллюстрирования. Работа с электронными таблицами. Вычисления с использованием формул. Приемы работы по обработке информации. Работа с БД. Проектирование. Модернизация. Построения банков информации. Архивирование данных. Программы-архиваторы, установка, основные режимы работы. Установка антивирусных программ. по вводу информации, её обработки, копированию по подключению и настройке комплектующих и периферийных устройств по установке неисправностей комплектующих по замене расходных материалов по подготовке документов и технических носителей информации для передачи на следующие операции технологического процесса по оформлению результатов выполненных работ в соответствии с инструкциями			90	3
Всего			162	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Охрана труда» и базы производственной практики.

Наименование оборудования, приспособлений, инструментов, оснастки, наглядных пособий и документации определена в соответствии с требованиями к охране труда и техники безопасности на рабочем месте.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Охрана труда»:

1. Плакаты по технике безопасности.
2. Компьютер с комплектом программного обеспечения по охране труда и ТБ.
3. Видеопроектор
4. Интерактивная доска
5. Акустическая система

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий

1. Охрана труда и промышленная экология: учебник/В.Т.Медведев, С.Г.Новиков, А.В.Каралюнец .- М.: Издательский центр «Академия», 2006
2. Девисилов В. А.Охрана труда : учебник для среднего проф. образования Издательство: ФОРУМ, 2009
3. Арустамов Э.А., Охрана труда. Издательство: Дашков и К°, 2008
4. Н. Н. Карнаух, Охрана труда Издательство: Юрайт, 2011

Перечень дополнительной литературы

5. В. А. Богатюк, Л. Н. Кунгурцева, Оператор ЭВМ, Издательство: Академия, 2008 г.
6. Н. В. Струмпэ Оператор ЭВМ. Практические работы, Издательство: Академия, 2009 г.

Перечень Интернет-ресурсов,

1. Центр охраны труда. Охрана труда при работе с ПЭВМ
<http://www.sbras.nsc.ru/cotreb/pev>
2. Информационный портал «Охрана труда в России»
<http://www.ohranatruda.ru/>
3. Охрана труда при работе с персональным компьютером
<http://www.dvkuot.ru/index.php/otpk/119-pk>
4. Тренажер клавиатуры он-лайн <http://nabiraem.ru/>

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Перед изучением модуля студенты изучают следующие дисциплины «Операционные системы», «Архитектура компьютерных систем», «Технические средства информатизации», «Информационные технологии».

Учебные занятия проводятся с учётом нагрузки на семестр (начало занятий – 8.30 час., продолжительность аудиторных занятий – 1 пара (2 академических часа по 45 минут с 5-ти минутным перерывом и т.п.), перемена между аудиторными занятиями 10 мин., обеденный перерыв – 50 мин)

Производственная практика проводится по профилю специальности, в конце шестого семестра обучения на базовых предприятиях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки студентов.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам): наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и специальности 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах».

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: высшее инженерное или педагогическое образование, соответствующее профилю модуля.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
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 разработки и администрирования баз данных; – оценка эффективности и качества выполнения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки и администрирования баз данных	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
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.	– разрабатывать, программировать и администрировать базы данных	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
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 разработки и администрирования баз данных	<i>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</i>
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	– решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций	