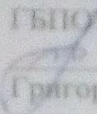


Министерство образования Республики Башкортостан
ГБПОУ «Стерлитамакский профессионально – технический колледж»

«Согласовано»

Методист
ГБПОУ СПТК


Григорьева О.Д.



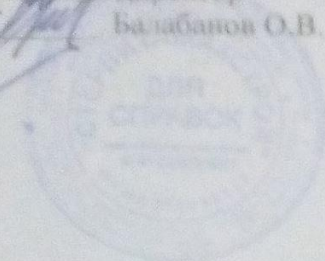
«Утверждаю»

Зам. директора по УПР
Юмандинова Ф.М.

«Согласовано»

Эксперт ООО «Стерлитамакстрой»
Генеральный директор


Бабанов О.В.




РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

для специальности: 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах»

Рассмотрено на заседании
Методической комиссии
Информационных и творческих
дисциплин

Протокол № 1 от 31.08.17 г.
Председатель методической комиссии
 Барменкова В.О.

г. Стерлитамак
2017г

Разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах

Организация-разработчик: ГБПОУ Стерлитамакский Профессионально – технический колледж

Составитель: Мерзлякова Е.В. - мастер производственного обучения ГБПОУ СПТК.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
5. ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	10

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

1.1. Область применения программы

Рабочая программа производственной практики (далее рабочая программа) является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.03 **Программирование в компьютерных системах** в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

1.2. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен:

иметь практический опыт:

- 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;

уметь:

- осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования;
- создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль;
- выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля;
- оформлять документацию на программные средства;
- использовать инструментальные средства для автоматизации оформления документации;

знать:

- основные этапы разработки программного обеспечения;
- основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;
- основные принципы отладки и тестирования программных продуктов;
- методы и средства разработки технической документации.

1.1. Рекомендуемое количество часов на освоение программы:

Производственной практики - 114 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№	Название тем	Кол-во
---	--------------	--------

		часов
1.	Разработка алгоритмов для выполнения поставленных задач;	6
2.	Разработка кода программного продукта по составленному алгоритму решения задачи;	6
3.	Оптимизация работы программ за счет организации нескольких потоков;	6
4.	Подбор контрольных данных для проведения тестирования программного продукта по определенному сценарию;	6
5.	Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	6
6.	Ведение проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	6
7.	Разработка примера клиент-серверного процессора командной строки	6
8.	Использование наиболее распространенных функций для организации вычислений.	6
9.	Графические средства Excel.	6
10.	Управление списками и базами данных.	6
11.	Создание простых и сложных промежуточных итогов.	6
12.	Использование элементов управления для работы с формой.	6
13.	Создание сводной таблицы. Консолидация данных с помощью сводной таблицы.	6
14.	Поиск единственного решения с помощью надстройки «Подбор параметра».	6
15.	Знакомство со средой VBA. Работа с простейшими макросами.	6
16.	Создание форм в проекте. Создание форм рабочего листа.	6
17.	Создание формы с использованием поля со списком.	6
18.	Создание окон сообщений. Создание окон ввода.	6
19.	Создание меню пользователя. Создание сводной таблицы VBA.	6
	Итого:	114

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной практики предполагает наличие полигонов учебных баз практики.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор;
- рабочие станции с выходом в интернет и сервер;
- локальная сеть.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основная литература:

1. Основная литература:

1. Федорова Г.Н., Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем – М.: Академия, 2017

Дополнительная литература:

1. Алдан, А. Введение в генерацию программного кода.— М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.
1. Алексеев, Г. В. Основы разработки электронных изданий: учебно-методическое
2. Алексеев, Г.В. Разработка электронных учебных изданий на основе языка HTML: учебно-методическое пособие/ Алексеев Г.В., Бриденко И.И.— Саратов: Вузовское образование, 2013.

Интернет-ресурсы:

1. CIT-Forum: Центр информационных технологий: материалы сайта [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный.
2. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.codenet.ru/>, свободный.
3. [CodeNet - все для программиста \[Электронный ресурс\].](http://www.codenet.ru/) - Режим доступа: <http://www.codenet.ru/>, свободный.
4. Coding Lessons.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://codinglessons.ru/>, свободный.
5. DWEB.ru: материалы для web-дизайнера [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://dweb.ru/>, свободный.
6. HTML-справочник [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://html.manual.ru/>, свободный.
7. HTML: Курс молодого бойца [Электронный ресурс]: учебное пособие для "чайников" [Электронный ресурс] <http://www.ostu.ru/personal/sim/Uhtml/index.html>, свободный.
8. HTML.net: информационно-образовательный сайт [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://ru.html.net>, свободный.- (Учебники HTML, CSS), свободный.
9. Htmlbook.ru: для тех, кто делает сайты [Электронный ресурс]/автор-руководитель проекта Влад Мержевич. - Режим доступа: <http://htmlbook.ru/>, свободный.
10. Microsoft University [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.microsoft.com/ru-ru/student/careerandstudies/default.aspx>, свободный.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика является обязательным разделом ИПССЗ СПО и представляет собой вид производственных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающегося.

Производственная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно.

Производственной практике предшествует изучение междисциплинарного курса

ПМ.01 разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем

Производственная практика проводится в организациях, оснащенной необходимым оборудованием и инвентарем.

Практика обучающихся организуется в соответствии с действующими учебными планами и графика учебно-производственного процесса.

Продолжительность рабочего дня обучающихся при прохождении производственной практике составляет 6 часов независимо от возраста.

Производственная практика проводится мастером производственного обучения.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является дифференцированный зачет.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации инженерно-педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем» и специальности «Программирование в компьютерных системах»; обязательный опыт работы в организациях профессиональной сферы; стажировка в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (вида профессиональной деятельности)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1 Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент	<p>разработка спецификаций;</p> <p>разработка алгоритма поставленной задачи;</p> <p>реализация алгоритма средствами автоматизированного проектирования</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля. Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля. Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.</p>
ПК 1.2 Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля	<p>обоснование выбора языка программирования;</p> <p>знание языков программирования;</p> <p>применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>создание программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий;</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий. Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля. Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p>Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК. Зачет по учебной практике и по</p>

		<p>разделу профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 1.3 Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств</p>	<p>отладка программы на уровне модуля;</p> <p>использование инструментальных средств</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.</p> <p>Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий.</p>
<p>ПК 1.4 Выполнять тестирование программных модулей</p>	<p>разработка системы тестов;</p> <p>тестирование программного модуля по сценарию</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.</p> <p>Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.</p> <p>Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p>
<p>ПК 1.5 Осуществлять оптимизацию программного кода модуля</p>	<p>применение основных принципов технологии структурного и объектно-ориентированного программирования;</p> <p>контроль объема памяти и времени обработки результатов</p>	<p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.</p> <p>Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p> <p>Текущий контроль в форме защиты лабораторных и практических занятий.</p> <p>Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.</p> <p>Квалификационный экзамен по модулю.</p>

ПК 1.6 Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций	выбор методов и средств разработки технической документации;	Текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий. Квалификационный экзамен по модулю.
	оформление документации на программные средства;	Текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий. Зачет по учебной практике и по разделу профессионального модуля.
	использование инструментальных средств для автоматизации оформления документации	Текущий контроль в форме защиты лабораторных занятий.

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; - обоснование сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - добросовестное выполнение учебных обязанностей при освоении профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- обоснованный выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; - оценка эффективности и качества выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью 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 разработки программного обеспечения; полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно выполненной работы;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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; - демонстрация приемов и способов работы с различными информационными источниками (учебной, справочной, технической литературой) для эффективного выполнения профессиональных задач	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 5. Использовать информационно-	- демонстрация навыков получения информации из электронных учебников,	Интерпретация результатов наблюдений за

коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет- ресурсов в профессиональной деятельности; - работа на ПЭВМ	деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- корректное взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - полнота понимания того, что успешность и результативность работы зависит от согласованности действий всех	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - соблюдение техники безопасности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- анализ инноваций в области разработки программного обеспечения; - анализ особенностей развития современных операционных систем	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной