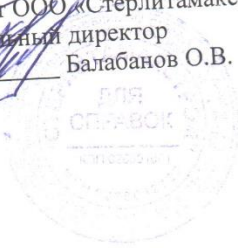


Министерство образования Республики Башкортостан
ГБПОУ Стерлитамакский профессионально – технический колледж

«Согласовано»
Методист ГБПОУ СПТК
Григорьева О.Д.

«Согласовано»
Эксперт ООО «Стерлитамакстрой»
Генеральный директор
Балабанов О.В.




«Утверждаю»
Зам. директора по УПР
Юмадилова Ф.М.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.03 «УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ»

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

Разработчик:

Мерзлякова Е.В.- мастер производственного обучения ГБПОУ СПТК

Рекомендована Экспертным советом

Заключение Экспертного совета № _____ от « ____ » _____ 20__ г.

номер

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ УЧАСТИЕ В ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (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): **Участие в интеграции программных модулей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества;

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основные методы и средства эффективной разработки;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения;
- концепции и реализации программных процессов;
- принципы построения, структуры и приемы работы с инструментальными средствами, поддерживающими создание программного обеспечения;
- методы организации работы в коллективах разработчиков программного обеспечения;
- основные положения метрологии программных продуктов, принципы построения, проектирования и использования средств для измерений характеристик и параметров программ, программных систем и комплексов;
- стандарты качества программного обеспечения;
- методы и средства разработки программной документации.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной практики:

в рамках освоения ПМ.03 - 144 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения учебной практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Участие в интеграции программных модулей**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Анализировать проектную и техническую документацию на
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
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, 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

№	Название тем	Объем часов
1.	Процесс создания программ: постановка задачи, алгоритмизация, программирование.	6
2.	Особенности создания программного продукта.	6
3.	Стадии разработки программ и программной документации.	6
4.	Техническое задание и требования к его содержанию.	6
5.	Общие требования к программному документу.	6
6.	Теория и методы структурного программирования.	6
7.	Основные понятия объектно-ориентированного проектирования	6
8.	Библиотеки стандартных программ и подпрограмм.	6
9.	Отладка программ	6
10.	Виды тестирования.	6
11.	Тестирование программ методом «черного ящика»	6
12.	Тестирование программ методом «белого ящика»	6
13.	Защита программных продуктов от несанкционированного доступа и копирования.	6
14.	Менеджмент программных разработок	6
15.	Типы совместной деятельности	12
16.	Управление проектом	12
17.	Создание приложения BDE	6
18.	Проектирование пользовательского интерфейса	6
19.	Работа с одномерными динамическими массивами	6
20.	Разработка и распространение приложения	6
21.	Доступ к Com-серверам	12
	ИТОГО:	144

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики предполагает наличие лаборатории управления проектной деятельностью и полигона вычислительной техники.

Оборудование лаборатории и рабочих мест:

Стол для преподавателя; парты ученические; шкафы; доска; компьютеры; принтер; МФУ; интерактивная доска; ноутбук; мультимедиа-проектор.

Полигон вычислительной техники:

Компьютеры; мультимедиа-проектор; настенный экран.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

1. Основная литература:

1. Федорова Г.Н. Участие в интеграции программных модулей –М: Академия ,2017

Дополнительные источники:

1. Антамошкин, О. А. Программная инженерия. Теория и практика: учебник. -Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2012.
2. Васильков, А. В. Безопасность и управление доступом в информационных системах: учебное пособие / А.В. Васильков, И.А. Васильков. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013.
3. Введение в программные системы и их разработку / С.В. Назаров, С.Н. Белоусова и др. - М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2012.
4. Гагарина, Л. Г. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие для студ. учреждений СПО. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013.
5. Гагарина, Л.Г. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие / Л.Г. Гагарина, Е.В. Кокорева, Б.Д. Виснадул; под ред. проф. Л.Г. Гагариной – М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013.
6. Гвоздева, В. А. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник для студ. учреждений СПО/ В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013.
7. Герасимова, Е.Б. Метрология, стандартизация и сертификация: учебное пособие для студ. учреждений СПО/Е.Б.Герасимова,Б.И.Герасимов.-М.: Форум: ИНФРА-М, 2013.
8. Голицына, О. Л. Программное обеспечение: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 3-е изд., перераб.и доп. - М.: Форум, 2010.
9. Голицына, О. Л. Языки программирования: учебное пособие для студ. учреждений СПО/ О.Л. Голицына, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Форум, 2015.
10. Гусятников, В.Н. Стандартизация и разработка программных систем : учебное пособие/ В.Н.Гусятников, А.И.Безруков. - М.: Финансы и статистика, 2010.
11. Дубовой, Н.Д. Основы метрологии, стандартизации и сертификации: учебник для студ. учреждений СПО /Н.Д.Дубовой, Е.М.Портнов. - М.: Форум: ИНФРА-М, 2013.
12. Коваленко, Ю. И. Правовой режим лицензирования и сертификации в сфере информационной безопасности: учебное пособие. - М.:Горячая линия-Телеком, 2012.
13. Кошева, И.П. Метрология, стандартизация, сертификация: учебник для студ. учреждений СПО/ И.П. Кошева, А.А. Канке. - М.: ФОРУМ: Инфра-М, 2013.
14. Липаев, В.В. Документирование сложных программных комплексов: электронное дополнение к учебному пособию «Программная инженерия сложных заказных программных продуктов». - Саратов: Вузовское образование, 2015.
15. Липаев, В.В. Программная инженерия сложных заказных программных продуктов: учебное пособие.— М.: МАКС Пресс, 2014.

Интернет-ресурсы:

1. Федорова Г.Н. Участие в интеграции программных модулей , электронный учебник, Академия .
2. CIT-Forum: Центр информационных технологий: материалы сайта [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://citforum.ru/>, свободный.
3. CodeNet - все для программиста [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.codenet.ru/>, свободный.
4. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594>, свободный.
5. Библиотека учебных курсов Microsoft. Документация [Электронный ресурс].-Режим доступа: <http://msdn.microsoft.com/library/> , свободный.
6. Библиотека учебных курсов/ Интернет-Университет информационных технологий -Интуит (Национальный Открытый университет) [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/>, свободный.
7. Библиотека учебных курсов. Безопасность [Электронный ресурс] /Интернет-университет информационных технологий (ИНТУИТ.ру).- Режим доступа: <http://old.intuit.ru/catalog/security/>, свободный.
8. ГОСТЭксперт: единая база ГОСТов РФ. Документация на разработку программного обеспечения и системная документация [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://gostexpert.ru/oks/35/80> , свободный.
9. Документирование программных средств [Электронный ресурс]// Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.- Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/card/29134/dokumentirovanie-programmnyh-sredstv.html> , свободный.
10. Единая система программной документации [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://prog-cpp.ru/espdl/> , свободный.

4.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика является обязательным разделом ППССЗ СПО и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку студента.

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

Учебной практике предшествует изучение междисциплинарного курса

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

Продолжительность рабочего дня студентов при прохождении учебной практике составляет 6 часов независимо от возраста.

Учебная практика проводится мастером производственного обучения.

Формой промежуточной аттестации по учебной 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 УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка качества освоения основной профессиональной образовательной программы включает текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	изложение требований к программному обеспечению; изложение основных методологий процессов разработки программного обеспечения; изложение основных принципов процесса разработки программного обеспечения.	Текущий контроль в форме: - защиты лабораторных и практических занятий; - контрольных работ по темам МДК.
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	выполнение проектирования программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов; изложение основных подходов к интегрированию программных модулей; изложение концепции и реализации программных процессов.	Экспертная оценка защиты лабораторной работы. Экспертная оценка на практическом занятии.
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	изложение основных методов и средств эффективной разработки.	Экспертная оценка выполнения практического задания.
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.	разработка тестовых наборов и тестовых сценариев; получение результатов тестирования и их анализ; изложение основ верификации и аттестации программного обеспечения. изложение стандартов качества программного обеспечения; Изложение методов и средства разработки программной документации; разработка технической документации. создание программы по разработанному алгоритму как отдельного модуля	Зачеты по производственной практике и по каждому из разделов профессионального модуля. Комплексный экзамен по модулю. Защита курсового проекта

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	<ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	<ul style="list-style-type: none"> - 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
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	<ul style="list-style-type: none"> - решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программного обеспечения; - полнота представлений за последствия некачественно и несвоевременно 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	<ul style="list-style-type: none"> - 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-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков получения информации из электронных учебников, обучающих программ. - демонстрация навыков использования Интернет- ресурсов в профессиональной деятельности; - работа на ПЭВМ 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	<ul style="list-style-type: none"> - 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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы;	Интерпретация результатов
членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	- соблюдение техники безопасности	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