

Министерство образования Ставропольского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ СРМК

_____ Е.В. Бледных
«20» мая 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

ПМ 03. Участие в интеграции программных модулей

ПП.03 Участие в интеграции программных модулей

Специальность	09.02.03	Программирование	в
		компьютерных системах	
Квалификация выпускника	Техник-программист		
Курс	4		
Группа	П-41		

Ставрополь 2020

ОДОБРЕНА

На заседании кафедры
программного обеспечения и
информационных технологий
Протокол № 10
от «18» мая 2020 г.

Зав.кафедрой
_____ О.В. Краскова

Согласовано:
Методист
_____ О.С. Диба

Разработчик: преподаватель ГБПОУ СРМК Краскова О.В.

Рекомендована Экспертным советом государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Заключение Экспертного совета № 11 от «19» мая 2020 г.

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Ставропольский региональный многопрофильный колледж»

Согласовано с работодателем: СЭТЗ «Энергомера»

Директор по персоналу _____ И.И.Выскребенцева
МП

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	7
2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
4.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	11
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	15
6.ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ	19

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 укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника, направление подготовки 09.00.00 Информатика и вычислительная техника 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 производственной практики:

Цель производственной практики – приобретение необходимых практических навыков по освоению основного вида профессиональной деятельности (ВПД) и формирование профессиональных компетенций (ПК) в сфере профессиональной деятельности в ходе освоения профессионального модуля ПМ 03. Участие в интеграции программных модулей

1.3. Задачи производственной практики:

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

иметь практический опыт:

– ПО 1 участия в выработке требований к программному обеспечению;

– ПО 2 участия в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;

уметь:

– У1 владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;

– У2 использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

1.4. Место производственной практики в структуре ОПОП:

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей является освоение ПМ 02 Разработка и администрирование баз данных, ПМ 01 Разработка программных модулей программного

обеспечения для компьютерных систем, ПМ 03 Участие в интеграции программных модулей

1.5. Формы проведения производственной практики

Производственная практика представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся, студенты в ходе производственной практики выполняют функции техника-программиста.

1.6. Место и время проведения производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика проводится на предприятиях или в организациях, которые оснащены современным программным и аппаратным компьютерным обеспечением располагают достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов.

Проведение производственной практики предусматривается на 4-м курсе во 2 семестре концентрированно.

1.7. Количество часов, необходимое для освоения производственной практики: 144 часа.

2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

В результате прохождения производственной практики обучающийся должен освоить профессиональные и общие компетенции:

Код	Наименование результатов обучения
ПК 3.1. Анализировать проектную и техническую документацию на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	- Грамотно выполненный анализ требований - Правильность определения функциональной структуры ПО - Правильность определения состава компонент ПО
ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	- Проектирование многомодульных программ - Выполнение интеграции программ в программную систему
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	- Умение выполнять различные виды отладки - Умение находить и распознавать ошибки с помощью отладки
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	- Умение разрабатывать тестовые наборы и сценарии тестирования - Умение выполнять тестирование с помощью различных методик - Умение выполнять тестирование с помощью специализированных средств
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	- Выполнение оценки качества программных компонент - Умение выполнять оптимизацию программного кода
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.	- Грамотное составление технической и проектной документации - Знание стандартов в области документирования и умение их использовать
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Демонстрация интереса к будущей профессии
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и	- Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач - Оценка эффективности и качества выполнения

качество.	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных
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 программные модули
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
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 интеграции программных модулей

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, разделов практики, тем	Содержание учебного материала, виды работ	Объем часов	Освоенные компетенции
Раздел 1. Проектирование и интеграция модулей программных систем		79,2	
Тема 1.1. Ознакомление с производственно-хозяйственной деятельностью предприятия (организации).	Виды работ: - ознакомление с целями и задачами практики; - ознакомление с инструкцией по охране труда, технике безопасности и пожаробезопасности при работе с вычислительной техникой	7,2	ОК 1-9 ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 1.2. Анализ технического оснащения предприятия компьютерной техникой программного обеспечения предприятия	Виды работ: - анализ структуры подразделения; - анализ технического и программного обеспечения подразделения с описанием достоинств и недостатков существующих автоматизированных процессов; - анализ документации предприятия, касающейся области автоматизации	21,6	ОК 1-9 ПК 3.1 – ПК 3.3
Тема 1.3. Проектирование программного обеспечения	Виды работ: - разработка технического задания на необходимое ПО; - анализ требований и определении спецификаций программного обеспечения; - разработка прототипа программного обеспечения; - разработка эскизного проекта;	50,4	ОК 1-9 ПК 3.1 – ПК 3.3

	<ul style="list-style-type: none"> - проектирование интерфейса пользователя; - разработка модулей ПО и их интеграция. 		
Раздел 2. Тестирование, отладка и адаптация программного обеспечения		21,6	
Тема 2.1. Тестирование и отладка программных продуктов	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - тестирование разработанного программного обеспечения; - документирование тестирования 	14,4	ОК 1-9 ПК 3.3 – 3.4
Тема 2.4. Адаптация программных продуктов	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - проведение приемосдаточных испытаний 	7,2	ОК 1-9 ПК 3.3 – 3.4
Раздел 3. Документирование и сертификация		43,2	
Тема 3.1. Документирование и сертификация программного обеспечения	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - оформление программного кода; - оценка сложности программы; - оценка качества программного продукта; - разработка руководства администратора; - разработка руководства пользователя; - разработка спецификации на программный продукт 	28,8	ОК 1-9 ПК 3.5 -3.6
Тема 3.3. Оформление отчетной документации по прохождению производственной практики	Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> – оформление отчета 	7,2	ОК 1-9 ПК 3.6
Дифференцированный зачет		7,2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Характеристика рабочих мест, на которых обучающиеся будут проходить практику:

Наименование цехов, участков	Оборудование	Применяемые инструменты (приспособления)
Информационный отдел Кадровый отдел Бухгалтерия	Персональный компьютер, ЛВС	Программное обеспечение: MSOffice 2003/07/10 Visual Studio 2017 MySql 5.0 PhpMyAdmin

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Основные источники:

1. ГОСТ 19.001–77. Единая система программной документации. Общие положения.
2. ГОСТ 19.502–78. Единая система программной документации. Общее описание. Требования к содержанию и оформлению.
3. ГОСТ 19.504–79. Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.
4. ГОСТ 34.602–89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.
5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.
6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910–2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.
7. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294–93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.
8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).
9. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом.
10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование.
11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.

12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631–94. Информационная технология. Программные конструкторы и условные обозначения для их представления.
13. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — ISBN 978-5-4488-0354-3. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86208.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительные источники:

1. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В Рудаков. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014.-ISBN192 с.-ISBN978-5-4468-1197-7.-Текст: непосредственный.
2. Носова, Л. С. Основы программной инженерии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для СПО / Л. С. Носова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 78 с. — 978-5-4488-0346-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86076.html>
3. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/66387.html> (дата обращения: 01.09.2019).
4. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. для сред. профессиональное образования / Г.Н Федорова.-2-е изд. – М.: Академия, 2017. – 336 с.-1000 экз.-ISBN 978-5-4468-4482-1.-Текст: непосредственный.
5. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 399 с.: ил. – URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=1011120> (дата обращения: 11.06.2019). - Загл. с экрана. - Электрон.версия печ. публикации

Интернет-ресурсы:

1. Интернет – университет. Форма доступа: <http://www.intuit.ru/>
2. Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: <http://ru.wikipedia.org/>;
3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: <http://www.ict.edu.ru/>;

4. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <http://www.edu.ru/>;

Журналы:

1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.

4.3. Общие требования к организации производственной практики

1. Базы практики

Основными базами прохождения производственной практики является ряд предприятий различной формы собственности, с которыми колледжем заключены договоры о совместной деятельности, согласованы вопросы обеспечения студентов-практикантов рабочими местами.

Разрешается студенту лично найти организацию и объект практики, соответствующие требованиям учебного заведения и программе практики, представляющие интерес для практиканта, профиль работы которых отвечает приобретаемой специальности.

Материально-техническое обеспечение производственной практики осуществляется организацией, принимающей студентов на практику.

В течение всего периода практики на студентов распространяются:

- требования охраны труда;
- трудовое законодательство Российской Федерации, в том числе в части государственного социального страхования;
- правила внутреннего распорядка принимающей организации.

Профильные организации должны быть оснащены современным программным и аппаратным компьютерным обеспечением, а также располагать достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов.

2. Обязанности руководителей практики

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации.

Руководитель практики от колледжа:

1) совместно с заместителем директора по УПР участвует в распределении студентов по базам практики и обеспечивает проведение в колледже подготовительных мероприятий, связанных с отбытием студентов на практику;

2) несет ответственность за качественное прохождение практики и строгое соответствие ее программе;

3) согласовывает с руководителем практики от предприятия рабочие места и календарный план прохождения студентами практики;

4) при необходимости оказывать методическую помощь руководству принимающей организации или руководителям практики от производства;

5) контролирует обеспечение студентам-практикантам нормальных условий труда со стороны администрации учреждения, где проходит практика;

- 6) консультирует студентов в период практики по теоретическим и практическим вопросам;
- 7) выезжает на места практики в соответствии с утвержденным графиком;
- 8) следит за составлением студентами отчета о практике, рецензирует отчет;
- 9) принимает зачеты по практике и оценивает результаты освоения практики с оформлением зачетной ведомости;
- 10) готовит предложения по совершенствованию практики.
- 11) представляет заместителю директора по УПР дневников и отчетов по практике

Руководитель практики от производства:

- 1) корректирует совместно с руководителем практики от колледжа график прохождения практики студентами;
- 2) несет ответственность за своевременное ознакомление студентов-практикантов с положениями об охране труда и техники безопасности;
- 3) обеспечивает студентам в период практики нормальные производственные условия;
- 4) руководит повседневной работой студентов;
- 5) заполняет аттестационные листы студентов-практикантов

Обязанности студентов-практикантов

По окончании производственной практики студент должен оформить отчет по практике. Отчет студента по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения производственной практики. Каждый студент должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Отчет по практике должен быть оформлен в соответствии с планом практики, с включением необходимых схем, листингов программ и описанием проектирования и разработки базы данных.

Отчет в обязательном порядке должен содержать следующие документы:

- приказ о зачислении на практику с печатями предприятия;
- дневник, в котором студент должен с первого дня практики вести записи о выполняемой ежедневно работе в профильной организации. Записи в дневнике заверяет руководитель производственной практики от предприятия;
- письменный отчет, отражающий выполнение задания по производственной практике
- аттестационный лист, заполненный руководителем практики от предприятия.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения программы производственной практики осуществляется руководителем практики на предприятии и преподавателем профессионального цикла в процессе принятия отчета, а также выполнения учащимися учебно-производственных заданий.

Результаты обучения (освоенный практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
– ПО 1. Участие в выработке требований к программному обеспечению;	- Оценка выполненных производственных заданий. - Отчет по прохождению практики. - Диф.зачет.
– ПО 2. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов;	- Оценка выполненных производственных заданий. - Отчет по прохождению практики. - Диф.зачет..
-У1. Владеть основными методологиями процессов разработки программного обеспечения;	- Оценка выполненных производственных заданий. - Отчет по прохождению практики. - Диф.зачет.
-У2. Использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.	- Оценка выполненных производственных заданий. - Отчет по прохождению практики. - Диф.зачет.

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..	- Грамотно выполненный анализ требований - Правильность определения функциональной структуры ПО - Правильность определения состава компонент ПО	- защита выполненных производственных заданий - диф. зачет

ПК 3.2. Выполнять интеграцию модулей в программную систему.	- Проектирование многомодульных программ - Выполнение интеграции программ в программную систему	- защита выполненных производственных заданий - диф. зачет
ПК 3.3. Выполнять отладку программного продукта с использованием специализированных программных средств.	- Умение выполнять различные виды отладки - Умение находить и распознавать ошибки с помощью отладки	- защита выполненных производственных заданий - диф. зачет
ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.	- Умение разрабатывать тестовые наборы и сценарии тестирования - Умение выполнять тестирование с помощью различных методик - Умение выполнять тестирование с помощью специализированных средств	- защита выполненных производственных заданий - диф. зачет
ПК 3.5. Производить инспектирование компонент программного продукта на предмет соответствия стандартам кодирования.	- Выполнение оценки качества программных компонент - Умение выполнять оптимизацию программного кода	- защита выполненных производственных заданий - диф. зачет
ПК 3.6. Разрабатывать технологическую документацию.	- Грамотное составление технической и проектной документации - Знание стандартов в области документирования и умение их использовать	- защита выполненных производственных заданий - диф. зачет

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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
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 – оценка эффективности и качества выполнения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки программных модулей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в	– разрабатывать, программировать программные модули	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью

профессиональной деятельности.		обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	– взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	– самоанализ и коррекция результатов собственной работы	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет
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 выполнения производственных заданий Диф.зачет
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	– анализ инноваций в области интеграции программных модулей	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе выполнения производственных заданий Диф.зачет

**6. ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПМ.03 Участие в интеграции программных модулей**

Дата	Содержание изменений	Было	Стало
28.06.2017 г.	Внесены изменения в раздел Информационное обеспечение образовательного процесса	<p>Исключены устаревшие учебные издания</p> <p>Основные источники:</p> <p>1. Орлов С.А., Цилькер Б.Я. Технологии разработки программного обеспечения – СПб.:Питер, 2012</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. Терехов А.Н. Технология программирования. Учебное пособие. – М.:Бином, 2012</p>	<p>Основные источники:</p> <p>1.ГОСТ 19.001–77. Единая система программной документации. Общие положения.</p> <p>2.ГОСТ 19.502–78. Единая система программной документации. Общее описание. Требования к содержанию и оформлению.</p> <p>3.ГОСТ 19.504–79. Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению.</p> <p>4.ГОСТ 34.602–89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.</p> <p>5.ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.</p> <p>6.ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910–2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.</p> <p>7.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО</p>

		<p>9294–93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения. 8.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств). 9.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом. 10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000. Информационная технология. Па- кеты программ. Требования к качеству и тестирование. 11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению. 12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631–94. Информационная технология. Программные конструкторы и условные обозначения для их представления. 13. Рудаков А.В. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: Академия, 2013</p>
--	--	--

			<p>Дополнительные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Валитов М. С., Валитов М. М. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. М.:Академия, 2013 2. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. – СПб.:Питер, 2013 3. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. М.: ОИЦ «Академия», 2016 4. Фуфаев Д.Э., Фуфаева Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. М.:Академия, 2013
28.08.2018 г.	Внесены изменения в раздел Информационное обеспечение образовательного процесса	<p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.ГОСТ 19.001–77. Единая система программной документации. Общие положения. 2.ГОСТ 19.502–78. Единая система программной документации. Общее описание. Требования к содержанию и оформлению. 3.ГОСТ 19.504–79. Единая система программной документации. Руководство программиста. 	<p>Основные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ГОСТ 19.001–77. Единая система программной документации. Общие положения. 2. ГОСТ 19.502–78. Единая система программной документации. Общее описание. Требования к содержанию и оформлению. 3. ГОСТ 19.504–79. Единая система программной документации. Руководство программиста.

		<p>Требования к содержанию оформлению.</p> <p>4.ГОСТ 34.602–89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.</p> <p>5.ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.</p> <p>6.ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910–2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.</p> <p>7.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294–93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.</p> <p>8.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).</p> <p>9.ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом.</p> <p>10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000. Информационная</p>	<p>Требования к содержанию оформлению.</p> <p>4. ГОСТ 34.602–89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.</p> <p>5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.</p> <p>6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910–2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.</p> <p>7. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294–93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.</p> <p>8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).</p> <p>9. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при</p>
--	--	--	--

		<p>технология. Па- кеты программ. Требования к качеству и тестирование.</p> <p>11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.</p> <p>12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631–94. Информационная технология. Программные конструкторы и условные обозначения для их представления.</p> <p>13. Валитов М.С. Инструментальные средства разработки аппаратно-программных систем: учебник. – М.: Академия, 2012</p> <p>14. Документационное обеспечение управления: Эл. Учеб. пособие. – М., 2013</p> <p>15. Инструментальные компьютерные среды. Эл. учеб. пособие.- М.,2012</p> <p>16. Рудаков А.В. Технология разработки программного обеспечения: учеб. пособие. – М.: Академия, 2014</p> <p>17. Рудаков А.В. Технология разработки программного обеспечения: Практикум: учеб. пособие. – М.: Академия, 2014</p> <p>18. Румынина Л.А. Документационное обеспечение управления: учебник.-М.: Академия, 2014</p>	<p>управлении проектом.</p> <p>10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000. Информационная технология. Па- кеты программ. Требования к качеству и тестирование.</p> <p>11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.</p> <p>12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631–94. Информационная технология. Программные конструкторы и условные обозначения для их представления.</p> <p>13. Пшенко А.В. Документационное обеспечение управления: учебник.- М.: Академия, 2015</p> <p>14. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учеб. пособие. – М.: Академия, 2013</p> <p>15. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова .-2-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия »,2017</p> <p>Дополнительные источники:</p>
--	--	---	---

		<p>Дополнительные источники:</p> <p>5. Валитов М. С., Валитов М. М. Инструментальные средства разработки программного обеспечения. М.:Академия, 2013</p> <p>6. Гамма Э. Приемы объектно-ориентированного проектирования. – СПб.:Питер, 2013</p> <p>7. Орлов С. А. Теория и практика языков программирования – СПб.:Питер, 2013</p> <p>8. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.М.: ОИЦ «Академия», 2016</p> <p>9. Фуфаев Д.Э., Фуфаева Э.В. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем. М.,:Академия, 2013</p> <p>10. Подшивка журнала: «КомпьютерПресс»</p> <p>11. Подшивка журнала: «Hard & Soft»</p>	<p>6. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.М.: ОИЦ «Академия», 2016</p> <p>7. Бабич А.В. Введение в UML [Электронный ресурс] / А.В. Бабич. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 198 с. — 978-5-94774-878-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62809.html</p>
27.08.2019	Внесены изменения в раздел Информационное обеспечение образовательного процесса	<p>Основные источники:</p> <p>1. ГОСТ 19.001–77. Единая система программной документации. Общие положения.</p> <p>2. ГОСТ 19.502–78. Единая система программной документации. Общее описание. Требования к содержанию и</p>	<p>Основные источники:</p> <p>1. ГОСТ 19.001–77. Единая система программной документации. Общие положения.</p> <p>2. ГОСТ 19.502–78. Единая система программной документации. Общее описание. Требования к содержанию и</p>

	<p>оформлению. 3. ГОСТ 19.504–79. Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию оформлению.</p> <p>4. ГОСТ 34.602–89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.</p> <p>5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.</p> <p>6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910–2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.</p> <p>7. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294–93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.</p> <p>8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).</p> <p>9. ГОСТ Р</p>	<p>оформлению. 3. ГОСТ 19.504–79. Единая система программной документации. Руководство программиста. Требования к содержанию оформлению.</p> <p>4. ГОСТ 34.602–89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы.</p> <p>5. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207–99. Информационная технология. Процессы жизненного цикла программных средств.</p> <p>6. ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910–2002. Информационная технология. Процесс создания документации пользователя программного средства.</p> <p>7. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 9294–93. Информационная технология. Руководство по управлению документированием программного обеспечения.</p> <p>8. ГОСТ Р ИСО/МЭК ТО 15271–2002. Информационная технология. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 (Процессы жизненного цикла программных средств).</p> <p>9. ГОСТ Р</p>
--	---	---

		<p>ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом.</p> <p>10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование.</p> <p>11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.</p> <p>12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631–94. Информационная технология. Программные конструкторы и условные обозначения для их представления.</p> <p>13. Пшенко А.В. Документационное обеспечение управления: учебник.- М.: Академия, 2015</p> <p>14. Рудаков А.В. Технология разработки программных продуктов: учеб. пособие. – М.: Академия, 2013</p> <p>15. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем : учебник для учреждений сред. проф. образования / Г.Н. Федорова .-2-е изд., стер.- М.: Издательский</p>	<p>ИСО/МЭК ТО 16326–2002. Программная инженерия. Руководство по применению ГОСТ Р ИСО/МЭК 12207 при управлении проектом.</p> <p>10. ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119–2000. Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование.</p> <p>11. ГОСТ Р ИСО/МЭК 9126–93. Информационная технология. Оценка программной продукции. Характеристики качества и руководства по их применению.</p> <p>12. ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631–94. Информационная технология. Программные конструкторы и условные обозначения для их представления.</p> <p>13. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.В. Рудаков. – 9-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. - Текст: непосредственный. Дополнительные источники:</p> <p>1. Рудаков, А.В. Технология разработки программных продуктов: Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования /А.В</p>
--	--	--	---

		<p>центр «Академия »,2017 Дополнительные источники: 1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.М.: ОИЦ «Академия», 2016 Бабич А.В. Введение в UML [Электронный ресурс] / А.В. Бабич. — Электрон. текстовые данные. — М. : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016. — 198 с. — 978-5- 94774-878-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/62809.html</p>	<p>Рудаков. — 9-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014.- ISBN192 с.-ISBN978-5- 4468-1197-7.-Текст: непосредственный. 2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / Т. М. Зубкова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 468 с. — 978-5- 4488-0354-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86208.html (дата обращения: 01.09.2019). 3. Носова, Л. С. Основы программной инженерии [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие для СПО / Л. С. Носова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 78 с. — 978-5- 4488-0346-8. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/86076.html 4. Вичугова, А. А. Инструментальные средства разработки компьютерных систем и комплексов [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / А. А. Вичугова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2017. — 135 с. — ISBN 978-5-4488-0015-3. — URL:</p>
--	--	--	---

		<p>http://www.iprbookshop.ru/66387.html (дата обращения: 01.09.2019).</p> <p>5. Федорова, Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. для сред. профессиональное образования / Г.Н Федорова.-2-е изд. – М.: Академия, 2017. – 336 с.-1000 экз.-ISBN 978-5-4468-4482-1.-Текст: непосредственный.</p> <p>6. Гагарина, Л. Г. Технология разработки программного обеспечения [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. Г. Гагарина, Е. В. Кокорева, Б. Д. Сидорова-Виснадул ; под ред. проф. Л. Г. Гагариной. - Электрон.текстовые дан. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2019. - 399 с.: ил. – URL: http://znanium.com/bookread2.php?book=1011120 (дата обращения: 11.06.2019). - Загл. с экрана. - Электрон.версияпеч. публикации Интернет-ресурсы: 5. Интернет – университет. Форма доступа: http://www.intuit.ru/ 6. Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: http://ru.wikipedia.org/; 7. Федеральный портал «Информационно-</p>
--	--	--

			<p>коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: http://www.ict.edu.ru/;</p> <p>8. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: http://www.edu.ru/;</p> <p>Журналы:</p> <p>2 ПРОГРАММИРОВАНИЕ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966 (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.</p>
--	--	--	--