

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 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

**ПП.01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем**

<b>Специальность</b>	09.02.03	Программирование компьютерных системах	в
<b>Квалификация выпускника</b>	Техник-программист		
<b>Курс</b>	3		
<b>Группа</b>	П-31		

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 разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах базовой подготовки укрупненной группы специальностей 09.02.03 Информатика и вычислительная техника.

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

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	5
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	7
3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	10
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	17
6 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ .....	22

# 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 СПО по специальности 09.02.03 Программирование в компьютерных системах крупной группы направлений подготовки и специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем 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 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 01. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

## 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:

- ПО1 разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования;
- ПО 2 разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля;
- ПО 3 использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта;
- ПО 4 проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;

## 1.4. Место производственной практики в структуре ОПОП

Обязательным условием допуска к производственной практике в рамках профессионального модуля ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем МДК 01 01. Системное программирование, МДК 01 02 Прикладное программирование и УП 01 в рамках профессионального модуля ПМ 01 Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

#### 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 и располагают достаточным количеством квалифицированного персонала, необходимым для обучения студентов.

Проведение производственной практики предусматривается 4 курсе во 2 семестре концентрированно.

1.7. Количество часов, необходимое для освоения производственной практики: 108 часов

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

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

Код	Наименование результатов обучения
ПК 1. 1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность разработки спецификаций линейных, разветвляющихся и циклических компонент программы;</li> <li>- правильность разработки спецификаций функций;</li> <li>- правильность разработки спецификаций в рамках объектно – ориентированного подхода;</li> </ul>
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность разработки программного кода линейных, разветвляющихся и циклических компонент программы;</li> <li>- правильность разработки программного кода с использованием структурированных типов данных;</li> <li>- правильность разработки программного кода функций;</li> <li>- правильность разработки программного кода с использованием объектно – ориентированного подхода;</li> <li>- правильность разработки приложений в среде VisualStudio</li> </ul>
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов отладки разработанных программных модулей;</li> </ul>
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов тестирования разработанных программных модулей;</li> <li>- правильность разработки тестов для проверки работоспособности программного модуля;</li> </ul>
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выполнения оптимизации разработанного программного модуля;</li> <li>- правильность выполнения оптимизации разработанного программного модуля;</li> </ul>
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выполнения документирования разработанных программных модулей с использованием технологии Rational</li> </ul>

использованием графических языков спецификаций.	
ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	– демонстрация интереса к будущей профессии;
ОК 02. 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 03. 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
ОК 04. 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 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- разрабатывать, программировать, тестировать и отлаживать программный модуль
ОК 06. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами,	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения



руководством, потребителями.	
ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	самоанализ и коррекция результатов собственной работы
ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля
ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	анализ инноваций в области разработки программных модулей
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля, разделов практики, тем	Содержание учебного материала, виды работ	Объём часов	Освоенные компетенции
Раздел 1. ПМ 01. Разработка прикладных программ		72	
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	ПК 1.1-1.6
Тема 1.2. Анализ аппаратного и программного обеспечения предприятия	Виды работ: - анализ структуры вычислительного центра/отдела; - анализ технических возможностей компьютерной техники в подразделении; - анализ программного обеспечения предприятия; - знакомство с типами и конфигурацией компьютеров и оргтехники, задействованных на предприятии	7,2	ПК 1.1-1.6
Тема 1.3 Обоснование выбора задачи для автоматизации	Виды работ: - анализ исходных данных о предприятии - разработка предложений по автоматизации работы предприятия в рамках темы производственной практики;	7,2	ПК 1.1-1.6
Тема 1.4 Постановка профессиональной задачи, определяемой темой	Виды работ: - обследование предметной области поставленной	7,2	ПК 1.1-1.6

производственной практики	<p>профессиональной задачи в рамках темы производственной практики</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделение информационных объектов, необходимых для решения профессиональной задачи;</li> </ul>		
Тема 1.5 Решение поставленной профессиональной задачи средствами прикладного программирования	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение этапов решения задачи;</li> <li>- разработка алгоритмов решения задачи;</li> <li>- определение информационных хранилищ и информационных потоков;</li> <li>- разработка спецификаций отдельных компонент на языке C++/C#</li> <li>- разработка кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля средствами VisualStudio</li> </ul>	28,8	ПК 1.1-1.2, 1.6
Тема 1.6 Отладка и тестирование разработанного программного продукта	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отладка программных модулей с использованием специализированных программных средств</li> <li>- тестирование программных модулей</li> <li>оптимизация программного кода модуля.</li> </ul>	14,4	ПК 1.3-1.4
Раздел 2. ПМ 01. Разработка системных программ.		36	
Тема 2.1 Постановка задачи оптимизации программного продукта за счет управления системными ресурсами	<p>Виды работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определение варианта оптимизации программного продукта за счет управления системными ресурсами;</li> <li>- определение средств и способов управления</li> </ul>	7,2	ПК 1.1-1.6

	системными ресурсами.		
Тема 2.2 Решение поставленной задачи средствами системного программирования	Виды работ: - разработка программного кода на встроенном ассемблере VisualStudio (или с помощью другого инструментального средства)	7,2	ПК 1.1-1.2, 1.6
Тема 2.3 Выполнение отладки и тестирования разработанного программного продукта	Виды работ: - отладка оптимизированного программного продукта с использованием специализированных программных средств - тестирование программных модулей	7,2	ПК 1.3-1.4
Тема 2.4 Разработка компонентов проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	Виды работ: - разработка сопроводительной документации к программному продукту - разработка вариантов обучения персонала по работе с программным продуктом	7,2	ПК 1.6
Тема 2.5. Оформление отчетной документации по прохождению производственной практики	Виды работ: – оформление отчета	7,2	ПК 1.1 - 1.6

## 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 VisualStudio2017

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых изданий, интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Медведев, М. А. Программирование на СИ# : учебное пособие для СПО / М. А. Медведев, А. Н. Медведев ; под редакцией А. В. Присяжного. — 2-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 62 с. — ISBN 978-5-4488-0471-7, 978-5-7996-2833-8. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87851.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительные источники:

1. Кузнецов, А. С. Системное программирование : учебное пособие / А. С. Кузнецов, И. А. Якимов, П. В. Пересунько. — Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2018. — 170 с. — ISBN 978-5-7638-3885-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84121.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. пользователей

2. Лебедева, Т. Н. Теория и практика объектно-ориентированного программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева. — Саратов : Профобразование, 2019. — 221 с. — ISBN 978-5-4488-0350-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86080.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

3. Лебедева, Т. Н. Технология программирования : учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0351-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86081.html> (дата обращения: 15.10.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

4. Немцова, Т.И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке C++: учеб. пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова,

А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — М.: ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2018. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <http://znanium.com/catalog/product/918098> (дата обращения: 19.06.2019).- Режим доступа: для зарег. пользователей.

5. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс] : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — 978-5-4488-0352-9. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86199.html>

6. 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.-336 с.-ISBN 978-5-4468-4482-1.-Текст: непосредственный.

7. 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.

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](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966) (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.
- 2 [ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ: НОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:электронный журнал.- URL: https://elibrary.ru/contents.asp?id=36735943](https://elibrary.ru/contents.asp?id=36735943) (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.
- 3 [ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И АЛГОРИТМЫ: электронный журнал.-URL: https://elibrary.ru/title\\_about.asp?id=54990](https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990) (дата обращения: 19.06.2019).-Текст: электронный.

3.3. Общие требования к организации производственной практики

1. Базы практики

Основными базами прохождения производственной практики является ряд предприятий различной формы собственности, с которыми колледж согласовал все вопросы оформления и обеспечения студентов-практикантов.

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) составляет отзывы о работе практикантов (производственную характеристику)

### 3. 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
- отзыв руководителя практики от предприятия (производственную характеристику).



## 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
разработки алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных работ; - дифференцированный зачет.
разработки кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных работ; - дифференцированный зачет.
использования инструментальных средств на этапе отладки программного продукта	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных работ; - дифференцированный зачет..
проведения тестирования программного модуля по определенному сценарию;	Текущий контроль в форме: - защиты выполненных работ; - дифференцированный зачет..

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы отчетности	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. 1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.	- правильность разработки спецификаций линейных, разветвляющихся и циклических компонент программы; - правильность разработки спецификаций функций; - правильность разработки спецификаций в рамках объектно –	Отчет по выполненным учебным работам	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.

	ориентированного подхода;		
ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность разработки программного кода линейных, разветвляющихся и циклических компонент программы;</li> <li>- правильность разработки программного кода с использованием структурированных типов данных;</li> <li>- правильность разработки программного кода функций;</li> <li>- правильность разработки программного кода с использованием объектно-ориентированного подхода;</li> <li>- правильность разработки приложений в среде VisualStudio</li> </ul>	Отчет по выполненным учебным работам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита выполненных учебных работ;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК 1.3. Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов отладки разработанных программных модулей;</li> </ul>	Отчет по выполненным учебным работам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита выполненных учебных работ;</li> <li>- дифференцированный зачет.</li> </ul>
ПК 1.4. Выполнять тестирование программных модулей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснованность выбора методов тестирования разработанных</li> </ul>	Отчет по выполненным учебным работам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- защита выполненных учебных работ;</li> <li>-</li> </ul>

	программных модулей; -правильность разработки тестов для проверки работоспособности и программного модуля;		дифференцированный зачет..
ПК 1.5. Осуществлять оптимизацию программного кода модуля.	- обоснованность выполнения оптимизации разработанного программного модуля; - правильность выполнения оптимизации разработанного программного модуля;	Отчет по выполненным учебным работам	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ПК 1.6. Разрабатывать компоненты проектной и технической документации с использованием графических языков спецификаций.	- правильность выполнения документирования разработанных программных модулей с использованием технологии Rational	Отчет по выполненным учебным работам	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.

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;	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и	– выбор и применение методов и способов решения	- защита выполненных учебных работ; -

способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	профессиональных задач в области разработки программных модулей; оценка эффективности и качества выполнения	дифференцированный 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	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный 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	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- разрабатывать, программировать и тестировать программные модули	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием,	-организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.

осознанно планировать повышение квалификации.		
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-анализ инноваций в области разработки программных модулей	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.
ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	-решение ситуативных задач, связанных с использованием профессиональных компетенций	- защита выполненных учебных работ; - дифференцированный зачет.

**6 ЛИСТ ВНЕСЕНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**ПМ 01.Разработка программных модулей программного обеспечения для  
компьютерных систем**

Дата	Содержание изменений	Было	Стало
27.08.2019	Изменение в разделе информационное обеспечение образовательного процесса	<p>Основные источники:</p> <p>1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – 2 – е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017</p> <p>2. Баженова И.Ю. Введение в программирование [Электронный ресурс] : учебное пособие / И.Ю. Баженова, В.А. Сухомлин. — Электрон. текстовые данные. — Москва, Саратов: 2017. — 327 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/67397.html">http://www.iprbookshop.ru/67397.html</a></p> <p>3. Журавлёва И.А. Системное и прикладное программное обеспечение [Электронный ресурс] : лабораторный практикум / И.А. Журавлёва, П.К.</p>	<p>Основные источники:</p> <p>1. 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.-336 с.-ISBN 978-5-4468-4482-1.-Текст: непосредственный.</p> <p>Дополнительные источники:</p> <p>1. Лебедева, Т. Н. Технология программирования: учебное пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, С. С. Юнусова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 140 с. — ISBN 978-5-4488-0351-2. — URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86081.html">http://www.iprbookshop.ru/86081.html</a> (дата обращения: 01.09.2019).</p> <p>2. Синицын, С. В. Основы разработки</p>

		<p>Корнеев. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: 2017. — 132 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/69432.html">http://www.iprbookshop.ru/69432.html</a></p> <p>4. Макаров А.В. Common Intermediate Language и системное программирование в Microsoft.NET [Электронный ресурс] / А.В. Макаров, С.Ю. Скоробогатов, А.М. Чеповский. — Электрон. текстовые данные. — М. : 2016. — 164 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/56316.html">http://www.iprbookshop.ru/56316.html</a></p> <p>5. Медведев М.А. Программирование на СИ# [Электронный ресурс] : учебное пособие / М.А. Медведев, А.Н. Медведев. — Электрон. текстовые данные. — Екатеринбург: 2015. — 64 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/69667.html">http://www.iprbookshop.ru/69667.html</a></p> <p>6. Митина О.А. Программирование [Электронный ресурс] : методические рекомендации / О.А. Митина, Т.Л. Борзунова. — Электрон. текстовые данные. — М. : 2015. — 61 с. <a href="http://www.iprbookshop.ru/46511.html">http://www.iprbookshop.ru/46511.html</a></p>	<p>программного обеспечения на примере языка С [Электронный ресурс] : учебное пособие для СПО / С. В. Сеницын, О. И. Хлытчиев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 212 с. — 978-5-4488-0362-8. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86201.html">http://www.iprbookshop.ru/86201.html</a></p> <p>3. Уйманова, Н. А. Основы объектно-ориентированного программирования [Электронный ресурс] : практикум для СПО / Н. А. Уйманова, М. Г. Таспаева. — Электрон. текстовые данные. — Саратов : Профобразование, 2019. — 155 с. — 978-5-4488-0352-9. — Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/86199.html">http://www.iprbookshop.ru/86199.html</a></p> <p>4. Шакин, В.М. Базовые средства программирования на VisualBasic в среде VisualStudio .NET. Практикум : учеб.пособие / В.Н. Шакин. — М. : ФОРУМ :</p>
--	--	--	---

		<p>Дополнительные источники:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Павловская Т.А. «С#. Программирование на языке высокого уровня» — СПб.: Питер, 2014. – 432с.</li> <li>2. С. Липман. Основы программирования на С++. Серия С++ In-Depth. М. Издательский дом "Вильямс", 2013 г.</li> <li>3. Липаев В.В. Документирование сложных программных средств. Москва: СИНТЕГ, 2013.- 216 с.</li> <li>4. Макконелл, С. Профессиональная разработка программного обеспечения - Пер.с англ. -СПб.: Символ-Плюс, 2013.- 240 с.</li> </ol>	<p>ИНФРА-М, 2018. — 287 с. — (Среднее профессиональное образование). - URL: <a href="http://znanium.com/catalog/product/961497">http://znanium.com/catalog/product/961497</a> (дата обращения: 03.06.2019). -Режим доступа: для зарег. пользователей.</p> <p>Интернет-ресурсы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интернет – университет. Форма доступа: <a href="http://www.intuit.ru/">http://www.intuit.ru/</a></li> <li>2. Сетевая энциклопедия Википедия. Форма доступа: <a href="http://ru.wikipedia.org/">http://ru.wikipedia.org/</a>;</li> <li>3. Федеральный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». Форма доступа: <a href="http://www.ict.edu.ru/">http://www.ict.edu.ru/</a>;</li> <li>4. Федеральный портал «Российское образование». Форма доступа: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a>;</li> </ol> <p>Журналы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 ПРОГРАММИРОВАНИЕ: электронный журнал.-URL: <a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966">https://elibrary.ru/title_about.asp?id=7966</a> (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.</li> <li>2 ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ МЕТОДЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ</li> </ol>
--	--	---	---



			<p>Е: НОВЫЕ ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:электро нный журнал.- URL: <a href="https://elibrary.ru/contents.asp?id=36735943">https://elibrary.ru/contents. asp?id=36735943</a> (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.</p> <p>3 ПРОГРАММНЫЕ ПРОДУКТЫ, СИСТЕМЫ И АЛГОРИТМЫ: электронный журнал.- URL: <a href="https://elibrary.ru/title_about.asp?id=54990">https://elibrary.ru/title_abo ut.asp?id=54990</a> (дата обращения: 19.06.2019).- Текст: электронный.</p>
--	--	--	--