

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ МАРИЙ ЭЛ  
«КОЛЛЕДЖ ИНДУСТРИИ и ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА»



Утверждаю  
Директор  
ГБПОУ Республики Марий Эл  
«КиП»  
Петрова Н.В.  
01.09.2021 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

г. Козьмодемьянск,

2021 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденного Приказ Минобрнауки России от 09.12.2016 N 1547 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.12.2016 N 44936).; Положения о практической подготовке обучающихся, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 г. №885/390.

Организация – разработчик: ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Разработчик:

Федорова И.А., преподаватель ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства», руководитель практики

Рецензенты:

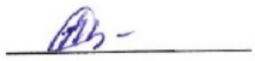
Федоров И.А., Заместитель генерального директора ООО «Научно-производственный центр «Кейсистемс –Безопасность»

Васюкова Е.Д., заместитель директора по учебной работе ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства»

Рассмотрена на заседании ЦМК преподавателей и мастеров производственного обучения

Протокол заседания цикловой методической комиссии

№ 1 от «01» сентября 2021 г.

Председатель ЦМК  /Н.Е.Долгова/

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>3</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ..</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....</b>	<b>8</b>

# **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 09.02.07 Информационные системы и программирование базовой подготовки в части освоения квалификации: *программист* и основного вида деятельности (ВД): Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

**1.2. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы:** производственная практика проводится после освоения ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем и прохождения учебной практики по данному модулю в 7 семестре.

## **1.3. Цели и задачи производственной практики**

Производственная практика имеет целью комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности по специальности Информационные системы (по отраслям) СПО, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, по виду деятельности Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем, предусмотренной ФГОС СПО по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Требования к результатам освоения производственной практики.

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

Иметь практический опыт	В разработке кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведении тестирования программного модуля по определенному сценарию; использовании инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; разработке мобильных приложений
уметь	осуществлять разработку кода программного модуля на языках низкого и высокого уровней; создавать программу по разработанному алгоритму как отдельный модуль; выполнять отладку и тестирование программы на уровне модуля; осуществлять разработку кода программного модуля на современных языках программирования; уметь выполнять оптимизацию и рефакторинг программного кода; оформлять документацию на программные средства
знать	основные этапы разработки программного обеспечения; основные принципы технологии структурного и объектно-ориентированного программирования; способы оптимизации и приемы рефакторинга; основные принципы отладки и тестирования программных продуктов

### 2.2. Результаты освоения производственной практики

Результатом освоения рабочей программы производственной практики по профилю специальности является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля ОПОП СПО по указанному ВД - Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ

**2.3. Количество часов на освоение рабочей программы  
производственной практики – 108 часов**

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Количество часов	Производственная практика, часов
ПК 1.1 - 1.6	МДК.01.01 Разработка программных модулей	214	27
	МДК.01.02 Поддержка и тестирование программных модулей	120	27
	МДК.01.03 Разработка мобильных приложений	140	27
	МДК.01.04 Системное программирование	144	27
Итого		618	108

#### 3.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов и тем учебной практики	Содержание учебной практики	Объем, часов	Уровень усвоения
Тема 1. Техника безопасности и охрана труда	<b>Содержание:</b> Размещение предприятия, Форма управления, специализация, материальная база, правила внутреннего трудового распорядка. Прохождение инструктажей по охране труда.	20	3
	Тема 2. Комплексное тестирование программного обеспечения		
Тема 3. Отладка программного обеспечения	<b>Содержание:</b> Выполнение регламентов по обновлению ПО	20	3
	Тема 4. Анализ применяемых на предприятии стандартов на разработку и		

<b>эксплуатацию ПО</b>			
<b>Тема 5. Составление справочного руководства на программный продукт</b>	<b>Содержание:</b>	<b>20</b>	<b>3</b>
	Составление справочного руководства на программный продукт Обеспечение сбора данных для анализа использования и функционирования информационной Оформление дневника практики, подготовка необходимых приложений систематизация материалов для отчета по практике, получение заключения от руководителя практики		
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>Содержание:</b>	<b>8</b>	<b>3</b>
	Защита отчетов по практике		
<b>Итого:</b>		<b>36</b>	



## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

### **4.1. Требования к организации проведения производственной практики на базе предприятий и организаций соответствующего профиля**

Программа производственной практики реализуется в организациях, осуществляющих работу и использованием ПК.

Производственная практика обучающихся проводится в организациях на основе прямых договоров между ГБПОУ Республики Марий Эл «Колледж индустрии и предпринимательства» и организацией, куда направляются обучающиеся. Направление деятельности организаций должно соответствовать профилю подготовки обучающихся по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование. Договор заключается не позднее, чем за 5 дней до направления обучающихся на практику. Договор заключается с каждым предприятием (организацией), где организована практика, вне зависимости от периода обучения и численности обучающихся.

Производственная практика осуществляется непрерывным циклом.

Успешное освоение производственной практики в рамках данного профессионального модуля является обязательным условием допуска к квалификационному экзамену в рамках профессионального модуля ПМ.01 Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем.

Результаты прохождения практики представляются обучающимся в техникум и учитываются при прохождении государственной итоговой аттестации.

Обучающиеся, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации

Непосредственное руководство и контроль за производственной практикой осуществляется руководителем практики, назначенным приказом директора колледжа, и руководителем практики от предприятия (организации)

### **4.2. Документальное оформление производственной практики**

Направление на практику оформляется распорядительным актом директором колледжа или иного уполномоченного им лица с указанием

закрепления каждого обучающегося за организацией, а также с указанием вида и сроков прохождения практики.

Учет производственной практики обучающихся ведется в журнале учета производственного обучения руководителем производственной практики в соответствии с утвержденными тематическими планами.

Оценка результатов, достигнутых в ходе производственной практики осуществляется на основании:

- данных аттестационного листа, с указанием видов работ, выполненных студентом на практике;
- характеристики;
- дневника практики.

Обучающимися по завершении производственной практики представляется отчет.

Содержание отчета определяется программой практики и индивидуальным заданием. Отчет о практике должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, а также краткое описание предприятия (организации), его деятельности, вопросы охраны труда, выводы и предложения. А также аудио-фото и видео файлы, подтверждающие прохождение производственной практики.

#### **4.3. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики предполагает наличие рабочих мест в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся где проводится производственная практика.

#### **4.5. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: высшее профессиональное образование, среднее профессиональное образование по профилю.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

В период прохождения производственной практики, обучающиеся ведут дневник практики. В качестве приложения к дневнику практики обучающийся оформляет графические, аудио-, фото-, видео материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

Обучающийся, проходящий производственную практику, вникает в деятельность организации (цеха, участка), исследуя нюансы будущей профессии. В дневник ежедневно заносятся все выполненные задания, норма времени и краткий отчет о практическом использовании своих знаний. Записи в дневнике составляются четко, лаконично и грамотно.

Руководитель практики от организации за выполненную работу выставляет оценку в дневнике обучающегося.

По результатам практики обучающийся составляет отчет, который утверждается организацией.

Содержание отчета должно свидетельствовать о закреплении обучающимся знаний, умений, приобретенного практического опыта, о формировании общих и профессиональных компетенций, об освоении профессионального модуля.

Оформление отчета осуществляется в последний день практики, после чего он вместе с дневником и производственной характеристикой сдается руководителю практики от ГБПОУ Республики Марий Эл «КИиП».

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

- титульный лист;
- содержание;
- практическая часть;
- выводы;
- дневник;
- приложения

Работа над отчетом по практике должна позволить руководителю оценить уровень развития общих компетенций выпускника.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в MS Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - Times New Roman, размер шрифта - 14 кегль.

Обучающийся после прохождения практики, по графику защищает отчет по практике. По результатам защиты отчетов ему выставляется дифференцированный зачет по практике.

Результаты освоения общих и профессиональных компетенций по каждому профессиональному модулю фиксируются в соответствующей документации.

<b>Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)</b>		<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ПК 1.1	Формировать алгоритмы разработки программных модулей в соответствии с техническим заданием	Наблюдение и оценка при выполнении работ на производственной практике, при проверке отчета о практике
ПК 1.2	Разрабатывать программные модули в соответствии с техническим заданием	
ПК 1.3	Выполнять отладку программных модулей с использованием специализированных программных средств	
ПК 1.4	Выполнять тестирование программных модулей	
ПК 1.5	Осуществлять рефакторинг и оптимизацию программного кода	
ПК 1.6	Разрабатывать модули программного обеспечения для мобильных платформ	

Формы и методы контроля и оценки результатов прохождения практики должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты обучения (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Интерпретация результатов

<p>ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p>	<p>наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Наблюдение и оценка на практике</p>
<p>ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	
<p>ОК 4. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	
<p>ОК 5. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	
<p>ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей</p>	
<p>ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.</p>	
<p>ОК 8. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</p>	
<p>ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	
<p>ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	

## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики  
ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»  
для специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование,  
составленную преподавателем ГБПОУ Республики Марий Эл  
«Колледж индустрии и предпринимательства»  
Федоровой Ириной Александровной

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровня подготовки студентов по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование. Она включает в себя паспорт рабочей программы, результаты освоения производственной практики, тематический план, содержание обучения по производственной практике (наименование разделов и тем, виды работ по производственной практике, условия реализации программ требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение, контроль и оценку результатов освоения производственной практики.

Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - источников позволяет обучающимся получить всесторонние знания, согласно учебного плана. Согласно этой программе обучающиеся проходят производственную практику на предприятиях города, района, республики. Целью производственной практики является закрепление теоретических знаний, полученных в учебных кабинетах и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой. По мере выполнения работ их умения как исполнителей практических заданий совершенствуются.

Анализируя содержание программы производственной практики, можно отметить высокую культуру исполнения и организационно-структурное соответствие требованиям к данному виду документа. Программа разработана с учетом логической последовательности при изложении материала. Общее количество учебных часов удовлетворяет минимальным требованиям. Одним из достоинств рабочей программы является оптимальное распределение учебной нагрузки по темам.

Уровень профессионализма преподавателя позволяет обеспечить требуемое качество обучения. Это позволяет рекомендовать данные образовательные программы для обучения программистов.

Рецензент:

Заместитель генерального директора  
ООО «Научно-производственный центр  
«Кей-системс - Безопасность»  
Федоров И.А.  
01 сентября 2021 г.



## РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу производственной практики  
ПМ.01 «Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем»  
для специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование,  
составленную преподавателем ГБПОУ Республики Марий Эл  
«Колледж индустрии и предпринимательства»  
Федоровой Ириной Александровной

Программа составлена в соответствии с государственными требованиями к минимуму содержания и уровня подготовки студентов по специальности 09.02.07. Информационные системы и программирование. Она включает в себя паспорт рабочей программы, результаты освоения производственной практики, тематический план, содержание обучения по производственной практике (наименование разделов и тем, виды работ по производственной практике, условия реализации программ требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационному обеспечению, общие требования к организации образовательного процесса, кадровое обеспечение, контроль и оценку результатов освоения производственной практики.

Список рекомендуемой основной и дополнительной литературы, интернет - источников позволяет обучающимся получить всесторонние знания, согласно учебного плана. Согласно этой программе обучающиеся проходят производственную практику на предприятиях города, района, республики. Целью производственной практики является закрепление теоретических знаний, полученных в учебных кабинетах и в процессе самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой. По мере выполнения работ их умения как исполнителей практических заданий совершенствуются.

Анализируя содержание программы производственной практики, можно отметить высокую культуру исполнения и организационно-структурное соответствие требованиям к данному виду документа. Программа разработана с учетом логической последовательности при изложении материала. Общее количество учебных часов удовлетворяет минимальным требованиям. Одним из достоинств рабочей программы является оптимальное распределение учебной нагрузки по темам.

Уровень профессионализма преподавателя позволяет обеспечить требуемое качество обучения. Это позволяет рекомендовать данные образовательные программы для обучения программистов.

Рецензент:

Заместитель директора по учебной работе

ГБПОУ Республики Марий Эл

«Колледж индустрии и предпринимательства»



Васюкова Е.Д..

« 01 » \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2021 г.

# ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

## РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПМ.01.Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности:  
09.02.07. Информационные системы и программирование  
по программе *базовой* подготовки

Государственного бюджетного профессионального образовательного  
учреждения Республики Марий Эл  
«Колледж индустрии и предпринимательства»

Заместитель генерального директора  
ООО «Научно-производственный центр  
«Кей-системс - Безопасность»  
Федоров И.А.  
01 \_\_\_\_\_ сентября \_\_\_\_\_ 2021 г.

