

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**  
**«ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей»**  
по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирования  
*Квалификация: программист*

2023 г.

Рабочая программа производственной практики разработана на основе примерной программы по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование укрупнённой группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника

Рекомендована экспертной организацией: Общество с ограниченной ответственностью «Мой регион». Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ под номером: 09.02.07-170511 от 11.05.2017 г.

Организация-разработчик рабочей программы: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Южно-Уральский государственный колледж».

Разработчики:

Пастухова Елена Сергеевна, преподаватель

**РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ**

на заседании предметно-цикловой комиссии «ИТ»

(Протокол № 10 от «10» мая 2023 г.)

Председатель комиссии \_\_\_\_\_/Н.А. Назарова/

## **СОДЕРЖАНИЕ**

Паспорт программы производственной практики .....	3
Результаты освоения программы производственной практики .....	5
Тематический план и содержание производственной практики .....	7
Условия реализации программы производственной практики .....	12
Контроль и оценка результатов освоения производственной практики .....	15
Приложения	

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

## Область применения программы:

Рабочая программа производственной практики является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 09.02.07 «Информационные системы и программирование» в части освоения квалификации программист профессионального модуля ПМ02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

## Цели и задачи производственной практики:

Закрепление и совершенствование приобретенных в процессе обучения профессиональных умений обучающихся по изучаемому профессиональному модулю, развитие общих и профессиональных компетенций, освоение современных производственных процессов, адаптация обучающихся к конкретным условиям деятельности организаций различных организационно-правовых форм.

## Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

ВПД	Показатели, характеризующие наличие практического опыта
Осуществление интеграции программных модулей	разработка алгоритма поставленной задачи и реализации его средствами автоматизированного проектирования; разработка кода программного продукта на основе готовой спецификации на уровне модуля; использование инструментальных средств на этапе отладки программного продукта; проведение тестирования программного модуля по определенному сценарию

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики в рамках освоения профессионального модуля 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы производственной практики является сформированность у обучающихся общих и профессиональных компетенций в рамках модулей ППССЗ СПО по основным видам профессиональной деятельности (ВПД):

Код	Наименование результата освоения практики
ПК 2.1	Разрабатывать требования к программным модулям на основе анализа проектной и технической документации на предмет взаимодействия компонент
ПК 2.2	Выполнять интеграцию модулей в программное обеспечение
ПК 2.3	Выполнять отладку программного модуля с использованием специализированных программных средств
ПК 2.4	Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев для программного обеспечения.
ПК 2.5	Производить инспектирование компонент программного обеспечения на предмет соответствия стандартам кодирования
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

Ознакомится с деятельностью программиста в части освоения основного вида профессиональной деятельности. Осуществление интеграции программных модулей непосредственно на рабочем месте в соответствии с конкретным видом деятельности предприятия.

Сформировать у будущих специалистов практические навыки, необходимые при работе с современными компьютерными технологиями, психологическая подготовка к профессиональной деятельности.

### 3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Наименование профессионального модуля (ПМ), МДК и тем производственной и производственной практики	Содержание учебного материала	Объем часов	Уровень освоения
<b>Вводное занятие</b>		<b>6</b>	3
	Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
<b>Раздел 1. Разработка программного обеспечения</b>		<b>24</b>	3
	Участие в выработке требований к программному обеспечению.	6	
	Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	6	
	Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения.	6	
	Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	6	
<b>Раздел 2. Средства разработки программного обеспечения</b>		<b>24</b>	3
	Определение этапов разработки программного обеспечения. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	6	
	Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев	6	
	Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей.	6	
	Выбор технологии, методов и	6	

	средств разработки программных модулей. Демонстрация навыков модификации программных модулей		
<b>Раздел 3. Моделирование в программных системах</b>		12	3
	Разработка программ обхода графов различными методами.	6	
	Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами.	6	
<b>Итоговое занятие</b>		<b>6</b>	3
	Подведение итогов практики. Точность и грамотность оформления технологической документации. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
	<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>	



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

### **4.1 Информационное обеспечение:**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе.

#### **Печатные издания**

1. Федорова Г.Н. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем: учебник. Среднее профессиональное образование, профессиональная подготовка / Г.Н. Федорова. – М.: Академия, 2016. – 336 с.

#### **Электронные издания (электронные ресурсы)**

1. Белугина, С. В. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для спо / С. В. Белугина. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 312 с. — ISBN 978-5-8114-9817-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200390>
2. Зубкова, Т. М. Технология разработки программного обеспечения: учебное пособие для спо / Т. М. Зубкова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 252 с. — ISBN 978-5-8114-9556-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200462>
3. Коломейченко, А. С. Информационные технологии: учебное пособие для спо / А. С. Коломейченко, Н. В. Польшакова, О. В. Чеха. — 2-е изд., перераб. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 212 с. — ISBN 978-5-8114-7565-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177031>.
4. Романенко, В. А. Системы и сети массового обслуживания: учебное пособие / В. А. Романенко. — Самара: Самарский университет, 2021. — 68 с. — ISBN 978-5-7883-1631-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/256895>
5. ЭУП «Математические методы»; ЮУГК 2019

## **Дополнительные источники**

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>
2. Учебное пособие. Прикладное программирование: [Электронный ресурс]. URL: [http://aco.ifmo.ru/el\\_books/applied\\_programming/](http://aco.ifmo.ru/el_books/applied_programming/)

### **4.2 Материально-техническое обеспечение:**

- персональные компьютеры;
- локальная сеть;
- выход в Интернет;
- специализированное программное обеспечение по разработке и администрированию базы данных организации.

### **4.3. Общие требования к организации производственной практики**

Производственная практика проводится концентрировано по окончании теоретического обучения и прохождения учебной практики в рамках профессионального модуля.

В обязанности руководителя производственной практики от колледжа входит:

- обеспечение проведения всех организационных мероприятий перед выходом обучающихся на практику, в том числе подготовку и проведение организационного собрания, инструктаж по технике безопасности;
- осуществление контроля за обеспечением в подразделениях нормативных условий труда и отдыха обучающихся, ответственность за соблюдение правил техники безопасности;
- принятие участия в работе комиссии по приему зачета по практике, оценивание результатов выполнения обучающегося программы практики;
- разработка тематики индивидуальных заданий;
- обеспечение высокого качества прохождения практики обучающегося и строгого соответствия ее учебным планам и программам;
- принятие участия в распределении обучающихся по рабочим местам или перемещении их по видам работ;

- оказание методической помощи обучающегося при выполнении индивидуальных заданий, утверждение индивидуальных планов работы;
- осуществление постоянного контроля посещаемости обучающегося учебной практики, правильность и систематичность заполнения обучающегося отчетов по производственной практике, дневников и выполнения индивидуальных заданий.

Обучающийся при прохождении практики обязан:

- руководствоваться программой практики, полностью и своевременно выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- в полном объеме выполнять задания и рекомендации руководителя практики;
- строго выполнять действующие в подразделениях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности в подразделении;
- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками, а также материальную ответственность за сохранность приборов и оборудования:
- поддерживать имидж предприятия;
- сохранять коммерческую тайну предприятия;
- собрать и обобщить материалы, необходимые для написания отчета;
- ежедневно вести дневник практики (для производственной практики), и фиксировать в нем все виды работ, выполняемые в течение рабочего дня;
- регулярно (не реже раза в две недели) информировать руководителя практики от учебного заведения о проделанной работе;
- своевременно представить на проверку отчет о практике вместе с дневником и отзывом руководителя практики от предприятия и защитить отчет в установленные сроки.

С момента зачисления обучающихся на работу на них распространяются правила охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие в организации.

Продолжительность рабочего дня при прохождении производственной практики обучающимися:

- в возрасте от 16 до 18 лет – не более 36 часов в неделю (ст.43 КЗОТ РФ);

- в возрасте от 18 и старше – не более 40 часов в неделю (ст.42 КЗОТ РФ).

В период производственной практики обучающиеся наряду со сбором материалов для отчета и выполнения индивидуального задания должны по возможности участвовать в решении текущих производственных задач организации - базы практики.

Руководитель практики со стороны принимающей организации:

- осуществляет повседневное руководство и контроль за ее ходом, предусматривающий выполнение всей программы в условиях работы данного предприятия;
- знакомит обучающегося с правилами внутреннего распорядка, действующего в организации, его должностными обязанностями;
- дает оценку деятельности обучающегося в период производственной практики, готовит отзыв по окончании практики.

Обучающемуся, не выполнившему программу практики, продлевается срок ее прохождения. Если программа не выполнена по вине принимающей стороны, студент направляется в другую организацию до выполнения программы. В случае невыполнения программы практики, непредставления отчета о практике по вине обучающегося, либо получения отрицательного отзыва руководителя практики от организации, где практиковался обучающийся, и неудовлетворительной оценки при защите отчета обучающийся отчисляется из колледжа.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Мастера производственного обучения и/или преподаватели, осуществляющие руководство производственной практикой обучающихся,

должны иметь квалификационный разряд по специальности на 1-2 разряда выше, чем предусматривает ФГОС, высшее или среднее профессиональное образование по профилю профессии, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

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

Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики осуществляется руководителем практики в форме дифференцированного зачета. В результате прохождения производственной практики в рамках профессиональных модулей обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме итогового (квалификационного) экзамена по профессиональному модулю.

<b>Результаты обучения (полученный профессиональный опыт в рамках ВПД)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
Осуществление интеграции программных модулей	Защита отчета, дневник по практике

По окончании квалификационной практики, основываясь на записях в дневнике и собранных материалах и информации, студент оформляет отчет. В отчете подробно излагается содержание проделанной работы, делаются выводы и даются предположения, которые непосредственно вытекают из материалов практики. В конце отчета указывается перечень использованной литературы, документации и электронных источников информации. Примерный объем отчета 20-30 печатных страниц.

К отчету прилагаются:

1. Аттестационный лист по практике
2. Дневник практики, в котором отражено конкретное содержание работы студента на предприятии (приложения 2);
3. Копии рабочей документации предприятия.

Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**ОТЧЕТ**  
по производственной практике  
ПМ 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
обучающегося группы ИС\_\_\_\_Д  
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

---

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20\_\_\_\_

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО

обучающийся (аяся) на II курсе по специальности СПО 09.02.07 Информационные системы и программирование успешно прошел(ла) производственную практику по профессиональному модулю ПМ.02 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ в объеме 72 часа с «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. в организации \_\_\_\_\_

наименование организации, юридический адрес

### Виды и качество выполнения работ

Виды и объем работ, выполненных обучающимся во время практики		Качество выполнения работ в соответствии с технологией и (или) требованиями организации, в которой проходила практика
Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины		
Участие в выработке требований к программному обеспечению. Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения		
Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов. Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев		
Разработка программ обхода графов различными методами. Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами.		
Использование методов и средств разработки программной документации. Подведение итогов практики. Дифференцированный зачет.		
<b>Сформированность общих компетенций обучающегося по результатам производственной практики</b>		
Код	Наименование компетенции	Уровень сформированности компетенции на основании педагогических наблюдений (уровни: отсутствует, низкий, ниже среднего, средний, выше среднего, высокий)
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	

	профессиональной деятельности.	
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	
ОК 08.	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	

**Характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время производственной практики**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_.20\_\_\_\_

Подпись ответственного лица организации (базы практики) \_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_

М.П.



Министерство образования и науки Челябинской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Южно-Уральский государственный колледж»

**ДНЕВНИК**  
по производственной практике  
ПМ 02. ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИНТЕГРАЦИИ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ  
обучающегося группы ИС217Д  
по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование»

---

(ФИО обучающегося)

Челябинск, 20\_\_ г.

### **Основные требования к заполнению дневника**

1. Заполнить титульный лист дневника.
2. Ознакомиться и представить руководителю практики от организации (предприятия) программу практики.
3. Получить в отделе кадров организации (предприятия) отметку о прибытии на место практики (стр. 3).
4. Регулярно записывать все выполняемые работы (стр. 4).
5. По окончании практики получить отзывы руководителей практики от предприятия и колледжа.
6. Получить в отделе кадров организации отметку о выбытии с места практики (стр. 3).

#### **ПРИМЕЧАНИЕ:**

**Обучающиеся, не прошедшие практику или не выполнившие требования программы практики, отчисляются из колледжа.**

## ОТМЕТКА ОРГАНИЗАЦИИ (ПРЕДПРИЯТИЯ)

Прибыл в организацию (на предприятие)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Выбыл из организации (с предприятия)

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Руководитель практики от организации (предприятия):

_____	_____	_____
(должность)	(подпись)	(инициалы, фамилия)

М.П.

### Ход выполнения практики

№ п/п	Дата	Выполняемая работа	Затрачен ное время (в часах)	Оценка и подпись руководителя от организации (предприятия)
1		Вводный инструктаж по технике безопасности и противопожарной защиты. Ознакомление с организацией, отделами. Изучение правил внутреннего распорядка и трудовой дисциплины	6	
2		Участие в выработке требований к программному обеспечению.	6	
3		Владение основными методологиями процессов разработки программного обеспечения	6	
4		Определение характера взаимодействия компонентов программного обеспечения.	6	
5		Анализ проектной и технической документации на уровне взаимодействия компонент программного обеспечения.	6	
6		Определение этапов разработки программного обеспечения. Участие в проектировании программного обеспечения с использованием специализированных программных пакетов.	6	
7		Участие в разработке тестовых наборов и тестовых сценариев	6	
8		Демонстрация построения концептуальной, логической и физической моделей программного обеспечения и отдельных модулей.	6	
9		Выбор технологии, методов и средств разработки программных модулей. Демонстрация навыков модификации программных модулей	6	
10		Разработка программ обхода графов различными методами.	6	

11		Разработка алгоритмов поиска кратчайших расстояний различными алгоритмами.	6	
12		Подведение итогов практики. Точность и грамотность оформления технологической документации. Комплексный дифференцированный зачет.	6	
		ИТОГО	72 часа	