


МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»

Техникум Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

Утверждено
на заседании ЦМК профессиональных модулей
специальностей информационно-
коммуникативного профиля
Протокол № 2 от 12 сентября 2019 г.


О.Ю. Воложанин

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА
(по профилю специальности)**

**по профессиональному модулю
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем**

код, специальность **09.02.04 «Информационные системы (по отраслям)»**

Образовательная база
подготовки **Основное общее образование**

форма обучения **очная**

Пермь, 2019

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности 09.02.04 Информационные системы (по отраслям), положения об учебной и производственной практике в структурных подразделениях СПО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова», утвержденного Ученым советом протокол № 13 от 27 июня 2018 г.; положения Пермского института (филиала) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова» о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования, принято Советом Пермского (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова и рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

Организация-разработчик: Техникум ПИ (ф) РЭУ имени Г.В.Плеханова

Разработчики (составители): Бочкарев А.М, преподаватель ПИ (ф) РЭУ имени Г.В.Плеханова

Рецензент: А.П., Шестаков, к.пед.н., доцент кафедры информатики и вычислительной техники ФГБОУ ВО «Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет» (ПГГПУ)

Согласовано: Братчиков И. А., директор ООО «Новая платформа»



/И.А.Братчиков/

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	5
3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....	6
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	8
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	12

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы производственной практики

Производственная практика по специальности технического профиля предусматривает закрепление и углубление знаний полученных обучающимися в процессе теоретического обучения, приобретение ими необходимых умений практической работы по избранной специальности, овладение навыками профессиональной деятельности.

1.2. Цели и задачи производственной практики: формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение опыта практической работы по специальности.

Требования к результатам освоения производственной практики

В результате прохождения производственной практики, реализуемой в рамках профессионального модуля **ПМ.02 Участие в разработке информационных систем**, обучающийся должен **приобрести практический опыт работы:**

ВПД	Практический опыт работы
ПМ.02 Участие в разработке информационных систем	Использование инструментальных средств обработки информации; участие в разработке технического задания; формирование отчетной документации по результатам работ; использование стандартов при оформлении программной документации; программирование в соответствии с требованиями технического задания; использование критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применение методики тестирования разрабатываемых приложений; управление процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;

Обучающиеся с целью приобретения навыков практической работы проходят производственную практику по профессиональному модулю **ПМ.02 Участие в разработке информационных систем** на предприятиях г. Перми и Пермского края.

1.3. Количество часов на освоение программы производственной практики по профилю специальности:

В рамках освоения профессионального модуля ПМ.02 продолжительность производственной практики 432 часа.

Практика обучающихся имеет продолжительность 12 недель (72 рабочих дня). Отчет должен быть сдан в последний день прохождения практики.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение обучающимися профессиональных и общих компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02.

Код	Наименование результата обучения по специальности
ПК 2.1.	Участвовать в разработке технического задания
ПК 2.2.	Программировать в соответствии с требованиями технического задания
ПК 2.3.	Применять методики тестирования разрабатываемых приложений
ПК 2.4.	Формировать отчётную документацию по результатам работ.
ПК 2.5.	Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.
ПК 2.6.	Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Виды работ

Код профессиональных компетенций	Наименования профессионального модуля	Кол-во часов по ПМ	Виды работ
ПК 2.1-2.6	ПМ.02 Участие в разработке информационных систем	432	<ul style="list-style-type: none"> - участвовать в разработке технического задания; - программировать в соответствии с требованиями технического задания; - применять методики тестирования разрабатываемых приложений; - формировать отчётную документацию по результатам работ; - оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами; - использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы.

3.2. Содержание производственной практики

Обучающиеся с целью приобретения навыков практической работы проходят производственную практику по **ПМ.02 Участие в разработке информационных систем** на предприятиях (организациях) г. Перми и Пермского края.

ПП.02.01 Производственная практика обучающихся имеет продолжительность 12 недель (72 рабочих дня). Перед направлением на практику руководитель от образовательного учреждения выдает каждому обучающемуся задание (Приложение 1)

Примерное распределение времени практики по разделам ПМ.02:

Раздел ПП.02.01	Число рабочих дней
Инструктаж по ТБ. Производственные экскурсии. Знакомство с системами	1
Выбор платформы разработки	1
Разработка комплекса задач проекта	2
Определение зависимостей между задачами	1
Ввод параметров задач	1
Ресурсное планирование проекта	1
Стоимостной анализ проекта	2
Принятие исходного плана	1
Контроль за ходом выполнения проекта	1
Столбцы данных, содержащие характеристики задач и ресурсов	2
Рассмотрение примеров проектов	2
Использование программы Sure Trak Project Manager при управлении проектом	10
Управление проектом с использованием Microsoft Project	12
Использование программы WINQSB при управлении проектом	1
Вывод параметров задач	1
Стоимостной анализ проекта	8
Разработка технического задания	8
Разработка и тестирование информационной системы	3

Сопровождающая документация	2
Пояснительные записки	6
Эффективность использования	1
Качество и надежность функционирования	1
Сдача в эксплуатацию	1
Сбор и систематизация материала для отчета. Подготовка доклада и презентации для защиты отчета	3
ИТОГО:	72

3.3. Содержание программы практики ПП.02.01 (перечень видов работ)

Наименование разделов	Содержание
Раздел 1. Инструктаж по ТБ. Производственные экскурсии. Знакомство с системами.	Инструктаж по правилам технической эксплуатации ПК, правилам охраны труда и здоровья, электро- и пожарной безопасности, пользования средствами пожаротушения. Экскурсия по предприятию, знакомство с отделами. Постановка производственной задачи.
Раздел 2. Выбор платформы разработки информационной системы	Выбор платформы разработки информационной системы
Раздел 3. Разработка комплекса задач проекта	Первый шаг в создании информационной системы (постановка задач и определение целей)
Раздел 4. Определение зависимостей между задачами	1. Классификация работ 2. Характеристика входящей информации
Раздел 5. Ввод параметров задач	1. Классификация входящей информации 2. Типы задач и их решение
Раздел 6. Ресурсное планирование проекта	1. Средства TimeLine для ресурсного планирования 2. Средства TimeLine для анализа реализуемости проекта
Раздел 7. Стоимостной анализ проекта	Финансовое обеспечение проекта
Раздел 8. Принятие исходного плана	Возможности TimeLine для сохранения и отображения исходного плана
Раздел 9. Контроль за ходом выполнения проекта	Процесс обновления и корректировки данных первоначального плана
Раздел 10. Столбцы данных, содержащие характеристики задач и ресурсов	1. Работа со столбцами данных характеристик задач 2. Работа со столбцами данных ресурсов
Раздел 11. Рассмотрение примеров проектов	Разработать проект и выполнить временной, ресурсный и стоимостной анализ в отдельных окнах TimeLine
Раздел 12. Использование программы SureTrakProjectManager при управлении проектом	1. Создание проекта, создание и изменение календарей, определение кодов работ, добавление работ, организация проекта, расчёт расписания, Определение ресурсов, назначение ресурсов работам, корректировка проекта, организация проектной информации 2. Пошаговые инструкции для общих задач управления проектом и их реализация
Раздел 13. Управление проектом с использованием MicrosoftProject	1. Создание нового проекта 2. Настройка базового календаря 3. Ввод работ 4. Создание графика работ

	<ul style="list-style-type: none"> 5. Оформление графика работ и просмотр критического пути 6. Создание структуры графика работ 7. Ввод таблицы ресурсов 8. Назначение ресурсов 9. Различные виды просмотра информации в проекте 10. Решение проблемы перегрузки ресурсов 11. Способы оптимизации графика работ 12. Отслеживание хода выполнения работ и фактических затрат 13. Выполнение тренировочных заданий
Раздел 14. Использование программы WINQSB при управлении проектом	<ul style="list-style-type: none"> 1. Рассмотрение 2 способов решения задач 2. Метод PERT 3. Выполнение практических заданий
Раздел 6. Вывод параметров задач	<ul style="list-style-type: none"> 1. Классификация задач 2. Характеристика исходящей информации
Раздел 7. Стоимостной анализ проекта	Финансовое обеспечение проекта
Раздел 8. Разработка технического задания	Разработка технического задания на информационную систему в соответствии с ГОСТ 34.
Раздел 9. Разработка и тестирование информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> 1. Проектирование информационной системы, в соответствии с техническим заданием данного проекта создание и изменение подсистем, определение документов, добавление справочников, корректировка проекта, организация проектной информации 2. Тестирование и устранение недостатков разработанной информационной системы
Раздел 10. Сопровождающая документация	<ul style="list-style-type: none"> 1. Руководство администратора в соответствии с ГОСТ 19. 2. Руководство пользователя в соответствии с ГОСТ 19.
Раздел 11. Пояснительные записки	Пояснительные записки к техническому и эскизному проектам
Раздел 12. Эффективность использования	Определение эффективности использования разработанной информационной системы
Раздел 13. Качество и надежность функционирования	Оценка качества и надежности функционирования информационной системы
Раздел 14. Сдача в эксплуатацию	Сдача, разработанной информационной системы и сопровождающей документации в эксплуатацию

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к условиям проведения производственной практики

Реализация программы предполагает проведение производственной практики на предприятиях/организациях на основе прямых договоров, заключаемых между образовательным учреждением и каждым предприятием/организацией, куда направляются обучающиеся.

4.2. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится концентрировано в рамках профессионального модуля ПМ 02.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководство производственной практикой осуществляют преподаватели, а также работники предприятий/организаций, закрепленные за обучающимися.

Преподаватели должны иметь высшее профессиональное образование по профилю специальности, проходить обязательную стажировку в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

4.4. Информационное обеспечение обучения

1. Основная литература:

1. *Гаврилов, М. В.* Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433276>
2. Голицына, О. Л. Информационные системы : учебное пособие / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 448 с. : ил. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-100362-6. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/953245>.
3. Бизнес-планирование с использованием программы Project Expert (полный курс) : учеб. пособие / В.С. Алиев, Д.В. Чистов. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 352 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; Режим доступа: <http://www.znanium.com>]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/1002364>
4. Зараменских, Е. П. Информационные системы: управление жизненным циклом : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. П. Зараменских. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11624-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/445765>
- 5.

2. Дополнительная литература:

1. Информационные технологии в экономике и управлении в 2 ч. Часть 1 : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов [и др.] ; под редакцией В. В. Трофимова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09137-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/442381>
2. Внуков, А. А. Основы информационной безопасности: защита информации : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Внуков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10711-1. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://biblio-online.ru/bcode/431332>.

3. Интернет-ресурсы

1. Базовые российские стандарты в области открытых систем: URL: <http://cert.stankin.ru/1/1-2.html>

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется преподавателем-руководителем практики в форме проверки и защиты отчетов по производственной практике, проводимой в рамках профессионального модуля ПМ 02.

По завершению изучения междисциплинарных курсов и прохождения производственной практики по ПМ. 02 обучающийся сдает экзамен по профессиональному модулю.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК.2.1. Участвовать в разработке технического задания	Посещение баз практики, беседы с руководителями от предприятий. Проверка и оценка Отчета по практике с учетом характеристики с места прохождения практики, своевременности сдачи отчета, Составление аттестационного листа. При защите отчета оценивается: - умелая систематизация данных в виде таблиц, графиков, схем с необходимым анализом, обобщением и выявлением тенденций развития организации; - аргументированность, самостоятельность выводов, обоснованность предложений и рекомендаций.
ПК.2.2. Программировать в соответствии с требованиями технического задания	
ПК.2.3. Применять методики тестирования разрабатываемых приложений	
ПК.2.4. Формировать отчетную документацию по результатам работ.	
ПК.2.5. Оформлять программную документацию в соответствии с принятыми стандартами.	
ПК.2.6. Использовать критерии оценки качества и надёжности функционирования информационной системы.	

Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Посещение баз практики, беседы с руководителями от предприятий. Проверка и оценка Отчета по практике с учетом характеристики с места прохождения практики, своевременности сдачи отчета.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены техноло-	

6. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Оптимальный объем Отчета по производственной практике – 25-30 страниц машинописного текста. Текст Отчета по практике печатается на стандартных листах формата А4 с одной стороны шрифтом Times New Roman размером 14 кеглей (через 1,5 интервала) с оставлением полей: слева – 30 мм, сверху – 25 мм, справа – 10 мм, снизу – 25 мм. Расстановка переносов – автоматически, абзац – 1,25. В работе используется сквозная нумерация страниц. На первой странице (титульном листе) и на оглавлении (содержании) работы номер не ставится. Номер страницы проставляется арабскими цифрами в центре внизу страницы. Каждая глава, а также введение, заключение, приложения начинаются с новой страницы.

Отчет о практике должен содержать ответы на все вопросы программы практики и быть составленным в строгом соответствии с ней. В отчете излагаются конкретные вопросы организации учета на конкретном предприятии (организации) с отражением особенностей организации учета именно на этом предприятии (организации), а не в целом по отрасли. Приложением к отчету являются документы, составленные обучающимся, на которые даются ссылки в текстовой части отчета и которые должны отражать особенности организации учета на предприятии (организации), текстовая часть не должна содержать выписки из учебников и нормативно-законодательных актов.

Структура отчета:

- титульный лист (Приложение 1,3)
- содержание с нумерацией страниц
- основная часть
- приложения (документы организации, таблицы, схемы, расчеты и т.п.)

К отчету должны быть приложены подписанные и заверенные печатью организации следующие шаблоны:

- дневник практики (Приложение)
- характеристика (Приложение)
- аттестационный лист по производственной практике (Приложение 2,4)
- инструктаж по технике безопасности (Приложение)

Отчет вместе с договором, заданием, заполненными шаблонами (с подписью и печатью организации-базы практики) должен быть сдан в последний день прохождения практики.

Результат защиты оценивается дифференцированным зачетом.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

Техникум Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

Отчет

по производственной практике (по профилю специальности)

ПП.02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

(индекс по РУП и наименование производственной практики)

Профессионального модуля ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

(индекс по РУП и наименование профессионального модуля)

Специальность 09.02.04 Информационные системы (по отраслям)

Студент _____

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

Группы _____

Руководитель практики от организации

(должность)

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

МП

« ____ » _____ 201_ года

Руководитель практики от техникума

(подпись)

(фамилия, имя, отчество)

« ____ » _____ 201_ года

Пермь, 201_ год

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова»

Техникум Пермского института (филиала) РЭУ им. Г.В. Плеханова

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

(характеристика профессиональной деятельности обучающегося во время практики)

Фамилия, Имя, Отчество

Обучающийся на _____ курсе по специальности СПО

Группа _____

код и наименование специальности

успешно прошел (ла) производственную практику

ПП. 02.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРКТИКА

индекс и наименование практики

по профессиональному модулю

ПМ. 02 Участие в разработке информационных систем

индекс и наименование профессионального модуля

в объеме _____ часов с «__» _____ 201_ г. по «__» _____ 201_ г.

1. Виды и объём работ, выполненные обучающимся во время практики

Виды работ	Объём выполненных работ (часов)
Инструктаж по ТБ. Производственные экскурсии. Знакомство с системами	6
Выбор платформы разработки	6
Разработка комплекса задач проекта	12
Определение зависимостей между задачами	6
Ввод параметров задач	6
Ресурсное планирование проекта	6
Стоимостной анализ проекта	12
Принятие исходного плана	6
Контроль за ходом выполнения проекта	6
Столбцы данных, содержащие характеристики задач и ресурсов	12
Рассмотрение примеров проектов	12
Использование программы SureTrakProjectManager при управлении проектом	60
Управление проектом с использованием MicrosoftProject	72
Использование программы WINQSB при управлении проектом	6
Вывод параметров задач	6
Стоимостной анализ проекта	48
Разработка технического задания	48
Разработка и тестирование информационной системы	18
Сопровождающая документация	12
Пояснительные записки	36

Эффективность использования	6
Качество и надежность функционирования	6
Сдача в эксплуатацию	6
Сбор и систематизация материала для отчета. Подготовка доклада и презентации для защиты отчета	18
Всего	432

2. Качество выполнения работ в соответствии с требованиями программы практики:

_____ (_____)
Оценка *прописью*

3. База прохождения практики

Предприятие (организация): Наименование

Руководитель практики от

предприятия (организации) Должность
 ФИО

Дата « _____ » _____ 201_ г.