

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 2020 года

Председатель цикловой
методической комиссии
 /О.Ю. Вологжанин/

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПРАКТИКИ
по 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, 2020

Рабочая программа производственной (по профилю специальности) практики 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.01 Эксплуатация и модификация информационных систем

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

Разработчики (составители): А.М. Бочкарев, преподаватели 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 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	4
2.РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
3.СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	5
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	8
5.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ).....	10
6.ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)	11

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

1.1. Область применения программы производственной практики по ПМ.02

Участие в разработке информационных систем

Производственная практика (по профилю 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 (по профилю специальности) 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 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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 (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

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 (216) (216)	<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 (по профилю специальности) по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем

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.

Производственная практика обучающихся проходит в два этапа в течение двух семестров: в 6 и 7 семестрах.

Производственная практика в 6 семестре имеет продолжительность 6 недель (36 рабочих дней). Перед направлением на практику руководитель от образовательного учреждения выдает каждому обучающемуся задание

Производственная практика в 7 семестре имеет продолжительность 6 недель (36 рабочих дней). Перед направлением на практику руководитель от образовательного учреждения выдает каждому обучающемуся задание

Примерное распределение времени практики по разделам ПМ.02:

Раздел практики в 6 семестре	Число рабочих дней
1. Анализ базы практики (организации, предприятия)	1
2. Выбор платформы разработки	1
3. Разработка комплекса задач проекта	1
4. Определение зависимостей между задачами	1
5. Ввод параметров задач	1
6. Вывод параметров задач	1
7. Стоимостной анализ проекта	1
8. Разработка технического задания	8
9. Разработка и тестирование информационной системы	9
10. Сопровождающая документация	3
11. Пояснительные записки	1
12. Эффективность использования	6
13. Качество и надежность функционирования	1
14. Сдача в эксплуатацию	1
15. Сбор и систематизация материала для отчета.	В течении практики
ИТОГО:	36

Раздел в 7 семестре	Число рабочих дней
1. Методология управления ИТ-проектами в организации	1
2. Выявление требований и заинтересованных лиц проекта	1
3. Составление технического задания для ИТ-проекта	2
4. Программирование в соответствии с техническим заданием	6
5. SMART-планирование	1
6. Формирование дерева проблем и дерева решений для ИТ-проекта	1
7. Анализ инструментальных средств для автоматизации деятельности по управлению проектами и ресурсами проекта	2
8. Анализ рисков для ИТ-проекта	2
9. Временное планирование ИТ-проектов. Диаграмма Ганта	2
10. Использование инструментальных средств MS Excel. Временная шкала ProjectTimeline)	8
11. Управление проектом с использованием Microsoft Project	7
12. Система управления ИТ-проектами Битрикс24	2
13. Сбор и систематизация материала для отчета.	В течении практики
14. Подготовка доклада и презентации для защиты отчета	1
ИТОГО:	36

3.3. Содержание программы практики в бсеместре (перечень видов работ)

Наименование разделов	Содержание
Раздел 1. Анализ базы практики (организации, предприятия)	Описание функций, задач организации (предприятия) (в соответствии с Уставом). Представление организационной структуры организации (предприятия) (в виде схемы). Описание имеющихся технических и программных средств организации (предприятия)
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. Вывод параметров задач	1. Классификация задач 2. Характеристика исходящей информации
Раздел 7. Стоимостной анализ проекта	1. Финансовое обеспечение проекта
Раздел 8. Разработка технического задания	1. Разработка технического задания на информационную систему в соответствии с ГОСТ 34.
Раздел 9. Разработка и тестирование информационной системы	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	1. Руководство администратора в соответствии с ГОСТ 19. 2. Руководство пользователя в соответствии с ГОСТ 19.
Раздел 11. Пояснительные записки	1. Пояснительные записки к техническому и эскизному проектам
Раздел 12. Эффективность использования	1. Определение эффективности использования разработанной информационной системы
Раздел 13. Качество и надежность функционирования	1. Оценка качества и надежности функционирования информационной системы
Раздел 14. Сдача в эксплуатацию	1. Сдача, разработанной информационной системы и сопровождающей документации в эксплуатацию

3.4. Содержание программы практики в 7семестре (перечень видов работ)

Наименование разделов	Содержание
Раздел 1. Методология управления ИТ-проектами в организации	Выбор методологии управления проектом в организации (предприятии) (тяжеловесная или легковесная), обоснование выбора методологии
Раздел 2. Выявление требований и заинтересованных лиц проекта	Выработка единого вида проекта (ИТ-продукта) Определение функции проекта (ИТ-продукта) Перечисление пользователей и заинтересованных лиц проекта
Раздел 3. Составление технического задания для ИТ-проекта	Оформление технического задания для проекта
Раздел 4. Программирование в соответствии с техническим заданием	Создание программ для проекта в соответствии с требованиями технического задания
Раздел 5. SMART-планирование	Построение цели объединенными методами – дерево целей+ SMART

Раздел 6. Формирование дерева проблем и дерева решений для ИТ-проекта	Выделение проблем проекта Построение дерева проблем и дерева решения для проекта с помощью программных средств
Раздел 7. Анализ инструментальных средств для автоматизации деятельности по управлению проектами и ресурсами проекта	Описание инструментальных средств для автоматизации управления проектом
Раздел 8. Анализ рисков для ИТ-проекта	Формирование списка рисков для проекта
Раздел 9. Временное планирование ИТ-проектов. Диаграмма Ганта	Осуществление контроля над временем планирования проекта Построение Диаграммы Ганта с помощью программных средств
Раздел 10. Использование инструментальных средств MS Excel. Временная шкала ProjectTimeline)	Построение временной диаграммы, используя средства MS Excel (project timeline)
Раздел 11. Управление проектом с использованием Microsoft Project	Планирование проекта средствами MS Project
Раздел 12. Система управления ИТ-проектами Битрикс24	Изучение систем управления проектами на предприятии (в организации)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

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. Боронина, Л. Н. Основы управления проектами: учебное пособие для СПО / Л. Н. Боронина, З. В. Сенук ; под редакцией Ю. Р. Вишневого. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 133 с. — ISBN 978-5-4488-0413-7, 978-5-7996-2803-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/87842.html>

2. 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, 2017. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/402401>

3. Голицына О. Л., Максимов Н. В., Попов И. И. Информационные системы и технологии: [учебное пособие по направлению 230700 "Прикладная информатика"] / О. Л. Голицына, Н. В. Максимов, И. И. Попов. - Москва: Форум, 2014, ISBN 978-5-91134-853-3.-399.- Библиогр.: с. 348-349

4. Заика А. А. Основы разработки прикладных решений для 1С:Предприятие 8.1: учебное пособие / Заика А. А. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.-207.

5. Заика А. А. Разработка прикладных решений для платформы 1С. Предприятие 8.2 в режиме «Управляемое приложение»: учебное пособие / Заика А. А. - Москва: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), 2016.-238.

6. Лебедева, Т. Н. Методы и средства управления проектами : учебно-методическое пособие для СПО / Т. Н. Лебедева, Л. С. Носова. — Саратов : Профобразование, 2019. — 79 с. — ISBN 978-5-4488-0345-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/86075.html>

7. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук ; под общей редакцией Д. В. Чистова. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 258 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03173-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/402565>

2. Дополнительная литература:

6. Нетёсова, О. Ю. Информационные технологии в экономике : учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2017. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9734-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/397745>

3. Интернет-ресурсы

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

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) 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 профилю специальности) 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, полноты и грамотности отражения в нем вопросов составления и анализа бухгалтерской отчетности. 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 технологий в профессиональной деятельности	

6. ОФОРМЛЕНИЕ ОТЧЕТА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Оптимальный объем Отчета по производственной практике (по профилю специальности) – 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*
- 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*
- характеристика
- аттестационный лист по производственной практике (по профилю специальности)*
- инструктаж по технике безопасности*

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.

*образцы документов для оформления производственной практики (по профилю специальности) содержатся в методических материалах контрольно-оценочных средств по производственной практике (по профилю специальности) ПП.02.01 и ПП.02.02 по ПМ.02 Участие в разработке информационных систем