Частное профессиональное образовательное учреждение

**ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

****

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**

**ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ**

**ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**

**специальность 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)**

**СОГЛАСОВАНО**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(наименование предприятия, места практики)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

(должностное лицо)

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

**МП**

**Пермь 2021**

Составитель: Якутова И.В., преподаватель ЧПОУ «ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Утверждено на заседании Цикловой комиссии специальности «Прикладная информатика» и естественнонаучных дисциплин

Протокол № 6 от 25 января 2021г.

**ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: метод. рекомендации для студентов специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)** / сост. Якутова И.В.,– Пермь: ЧПОУ «Финансово-экономический колледж», 2021. - 21с.

Методические рекомендации составлены в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования третьего поколения и рабочей программой профессионального модуля «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности» и представляют собой программу практики, включающей тематический план, содержание практических работ и рекомендаций по их выполнению.

© И.В. Якутова, 2021

© ЧПОУ «Финансово-экономический колледж», 2021

**СОДЕРЖАНИЕ**

[ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 4](#_Toc63177849)

[ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ 6](#_Toc63177850)

[ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО производственной ПРАКТИКОЙ 7](#_Toc63177851)

[КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ 7](#_Toc63177852)

[ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ 8](#_Toc63177853)

[ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА 11](#_Toc63177854)

[СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ 11](#_Toc63177855)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 13](#_Toc63177856)

# **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Уважаемые студенты!

Вы приступаете к прохождению производственной практики (далее – практики), которая является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности».

Практическая подготовка при проведении производственной практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Производственная практика способствует формированию у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта по специальности.

Организация практики осуществляется в соответствии с Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся», а также в соответствии с Порядком организации практической подготовки обучающихся от 22.09.2020 №03/20-21, утвержденным приказом директора ЧПОУ «Финансово-экономический колледж» от 22.09.2020 № ОД-07/2.

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

В результате прохождения практики студент должен **иметь практический опыт**:

* сбора и анализа информации для определения потребностей клиента;
* разработки и публикации программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов;
* отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности;
* адаптации программного обеспечения отраслевой направленности;
* разработки и ведения проектной и технической документации;
* измерения и контроля характеристик программного продукта;

В результате прохождения практики студент должен **уметь**:

* проводить анкетирование и интервьюирование;
* строить структурно-функциональные схемы;
* анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;
* формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;
* участвовать в разработке технического задания;
* идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;
* разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;
* разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;
* разрабатывать сценарии;
* размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;
* использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;
* создавать анимации в специализированных программных средах;
* работать с мультимедийными инструментальными средствами;
* осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;
* формировать отчеты об ошибках;
* составлять наборы тестовых заданий;
* адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;
* осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса;
* использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;
* программировать на встроенных алгоритмических языках;
* составлять техническое задание;
* составлять техническую документацию;
* тестировать техническую документацию;
* выбирать характеристики качества оценки программного продукта;
* применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;
* оформлять отчет проверки качества;

В результате прохождения практики студент должен **знать:**

* отраслевую специализированную терминологию;
* технологии сбора информации;
* методики анализа бизнес-процессов;
* нотации представления структурно-функциональных схем;
* стандарты оформления результатов анализа;
* специализированное программное обеспечение проектирования и разработки информационного контента;
* технологические стандарты проектирования и разработки информационного контента;
* принципы построения информационных ресурсов;
* основы программирования информационного контента на языках высокого уровня;
* стандарты и рекомендации на пользовательские интерфейсы;
* компьютерные технологии представления и управления данными;
* основы сетевых технологий;
* языки сценариев;
* основы информационной безопасности;
* задачи тестирования и отладки программного обеспечения;
* методы отладки программного обеспечения;
* методы тестирования программного обеспечения;
* алгоритмизацию и программирование на встроенных алгоритмических языках;
* архитектуру программного обеспечения отраслевой направленности;
* принципы создания информационных ресурсов с помощью систем управления контентом;
* архитектуру и принципы работы систем управления контентом;
* основы документооборота;
* стандарты составления и оформления технической документации;
* характеристики качества программного продукта;
* методы и средства проведения измерений;
* основы метрологии и стандартизации.

Производственная практика проводится после изучения теоретического курса профессионального модуля **ПМ 02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.**

**Продолжительность практики составляет – 4 недели (144 часа).**

В ходе прохождения практики студент должен выполнить в полном объеме все представленные задания.

В установленный срок сдать отчет (выполненные задания и необходимые документы по практике) руководителю практики от колледжа.

# **ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИКИ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование ПМ** **и МДК** | **Содержание учебного материала** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| **ПМ 02 Разработка, внедрение и адаптация программного** **обеспечения отраслевой направленности** |
| **МДК 02.01**Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**МДК 02.02**Технология разработки программных продуктов**МДК 02.03**Веб-программирование | Содержание производственной практики |
| 1. Знакомство с предприятием. Осуществление сбора и анализ информации для определения потребностей клиента. | 15 | 3 |
| 2. Разработка и публикация программного обеспечения и информационных ресурсов отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов. | 15 | 3 |
| 3. Проведение отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности | 30 | 3 |
| 4. Проведение адаптации отраслевого программного обеспечения. | 30 | 3 |
| 5.Участие в измерении и контроле качества продуктов. | 30 | 3 |
| 6. Разработка и ведение проектной и технической документации. | 24 | 3 |
|  | Итого | **144 часа** |

#

# **ОРГАНИЗАЦИЯ И РУКОВОДСТВО производственной ПРАКТИКОЙ**

Производственная практика проводится в профильных организациях (базах практики), соответствующих профилю образовательной программы. Для проведения практик с профильной организацией заключается договор.

За помощью в поиске базы практики к специалисту по практике необходимо обращаться не позднее чем за месяц до начала практики.

Руководитель практики от колледжа: выдает студентам методические рекомендации, проводит инструктаж о порядке прохождения практики, выполнении заданий, ведении дневника практики, проводит консультирование по вопросам содержания и последовательности написания отчета по практике, оказывает помощь в подборе необходимой литературы.

При прохождении практики в профильной организации, студент использует для выполнения заданий материалы, предоставленные организацией, в том числе размещённые на сайте организации и информацию иных открытых источников.

Для выполнения заданий практики используется компьютерная техника с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**.**

***При прохождении практики студент обязан:***

***- за 1 месяц*** до начала практики предоставить в отдел практической подготовки студентов согласие на обработку персональных данных в целях организации (прохождения) практической подготовки/практики в профильной организации (Приложения 5);

- подчиняться действующим на предприятии (организации) правилам внутреннего распорядка;

- изучить и строго соблюдать правила охраны труда и промышленной безопасности, производственной санитарии, действующие на предприятии;

- при необходимости активно участвовать в общественной жизни коллектива предприятия (организации);

- нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными сотрудниками;

- выполнять задания, предусмотренные методическими материалами по практике и предприятия, связанные с деятельностью организации;

- ежедневно заполнять дневник прохождения практики, занося в него краткие сведения о проделанной работе;

- составить отчет по практике, с обязательными приложениями: задание по практике, дневник прохождения практики, договор о прохождении практики, аттестационный лист;

- сдать отчет по практике необходимо в установленные расписанием сроки руководителю практики от колледжа в бумажном виде.

#

# **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Промежуточная аттестация по практике: дифференцированный зачет.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляется руководителем практики в процессе наблюдения, а также по итогам выполнения обучающимися заданий.

При прохождении практики в профильной организации руководитель практики от профильной организации заполняет аттестационный лист и выставляет рекомендованную оценку за прохождение практики. На аттестационном листе и дневнике практики проставляется печать профильной организации (при наличии).

Аттестация по итогам практики проводится на основании результатов её прохождения. Оценка заданий производится руководителем практики от колледжа по 5-ти бальной системе. При выставлении оценки учитывается рекомендуемая оценка, указанная в аттестационном листе по практике, правильность оформления и качество содержания отчёта о практике. Оценка одновременно проставляется в зачётной книжке и зачётной ведомости.

Критерии оценки отчета:

|  |  |
| --- | --- |
| Оценка | Критерии |
| **5 (отлично)** | Изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Отчет написан аккуратно, без исправлений. Индивидуальное задание и задание по практике (задачи) выполнены. Приложены первичные документы. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. |
| **4 (хорошо)** | Изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Оформление аккуратное. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный. |
| **3 (удовл.)** | Изложение материалов неполное. Оформление не аккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный. |
| **2 (неуд.)** | Изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не аккуратное. Приложения отсутствуют. Отчет сдан в установленный срок Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена. |

Студенты, не выполнившие без уважительной причины требования программы практики, или, получившие неудовлетворительную оценку, **считаются имеющими академическую задолженность.** В случае уважительной причины, студенты направляются на практику повторно, в свободное от учебы время.

# **ЗАДАНИЕ НА ПРАКТИКУ**

**Профессиональные компетенции (ПК):**

ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента.

ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.

ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности.

ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения.

ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию.

ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов.

**Инструкция**

* Внимательно изучите задание.
* Время выполнения задания – 4 недели
* Вы можете воспользоваться информационными справочными системами, ресурсами Интернет, лекциями по ПМ, документами организации, не имеющими коммерческой тайны.
* Задание оформляется в печатном варианте средствами MSWord, при необходимости предоставления результатов работы можно использовать скриншоты.

**Задание 1. Сбор и анализ информации по базе практики (ПК 2.1).**

* Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности, общая схема технологического процесса, основные показатели производственной деятельности предприятия, правила и нормы охраны труда, техники безопасности рабочего места.
* Результат представить в виде текстового описания схем, таблиц.

**Задание 2. Обследование деятельности предприятия (ПК 2.1).**

* Выполнить анализ отделов предприятия с обязанностями инженерно-технических работников среднего звена в отдельных подразделениях предприятия, например:
1. Работа в отделе проектирования и разработки программного обеспечения
2. Работа в отделе технической поддержки
3. Работа в отделе телекоммуникаций и баз данных
4. Работа в отделе сетевого обеспечения
5. Работа в отделе Web-технологий:
6. Работа в отделе информационной безопасности:
7. Работа в планово-экономическом отделе:
* Отразить в анализе такие сведения как:
1. функции, задачи, структуру отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия;
2. права и обязанности работника отдела;
3. применяемые средства и используемые методы проектирования и разработки программного обеспечения;
4. этапы проектирования и разработки программного обеспечения;
5. технические условия и стандарты на разработку программного обеспечения.
6. используемые средства и методы тестирования и диагностики технического и программного обеспечения АСОИУ;
7. используемые технологии тестового контроля и диагностики технического и программного обеспечения;
8. используемые приемы технической поддержки пользователей.
9. используемые средства телекоммуникации;
10. используемые методы тестирования и диагностики средств телекоммуникаций;
11. используемые системы управления баз данных;
12. технологии проектирования и разработки баз данных;
13. приемы администрирования баз данных;
14. применяемые методы защиты баз данных.
15. используемое сетевое программное обеспечение;
16. приемы администрирования;
17. применение Web-технологий.
18. применяемые методы и средства информационной защиты;
19. программные средства информационной защиты.
* Результат представить в виде текстового описания схем, таблиц.

**Задание 3. Осуществление сбора и анализ информации для определения потребностей разработки программного обеспечения (ПК 2.1).**

* Выявить уровень необходимости автоматизации.
* Выполнить анализ используемого в организации программного обеспечения (название, область применения, системные требования, описание компонентов (модулей) программного обеспечения, используемых на предприятии, описание используемого языка программирования, реализующего и обслуживающего данное программное обеспечение, виды, группы, функции конечных пользователей, работающих с данным программным обеспечением, порядок установки и первоначальной настройки, пример использования).
* Определить потребности организации в дальнейшей разработке, внедрении или адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.
* Провести анкетирование или интервью с руководителями соответствующих подразделений или служб. К отчету приложить текстовый вариант анкеты или интервью, заверенные подписями.
* Результат представить в виде текстового описания схем, таблиц, скриншотов.

**Задание 4. Разработка и публикация программного обеспечения и информационных ресурсов (ПК 2.2).**

* Разработать WEB‑сайт по заданию руководителя практики от предприятия и разместить его на любом бесплатном хостинге.
* Сайт должен содержать не менее трех взаимосвязанных страниц, содержать текстовую и графическую информацию.
* При разработке необходимо соблюдать правила и требования WEB-дизайна и программного инженеринга.
* Результат представить в виде описания инструментария создания сайта, обоснования выбора технологии создания, карты сайта, описания его назначения, функционала, организации взаимосвязи через гиперссылки, выбора дизайна, и т.д. , указать адрес готового ресурса, скриншоты страниц сайта.
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.

**Задание 5. Проведение отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности (ПК 2.3).**

* На основе правил управления качеством программного продукта разработать программу тестирования созданного WEB-сайта. Программа тестирования должна включать в себя:
1. **-** Тест-план
2. - Тест-дизайн
3. - CASE-тест (не менее трех)
* На основании созданных документов провести тестирование программного продукта.
* Результат представить в виде результатов тестирования.
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.

**Задание 6. Проведение адаптации отраслевого программного обеспечения (ПК 2.4).**

* Исходя из специфики выполняемой работы во время практики, подобрать программный продукт и адаптировать его в целях автоматизации собственной деятельности.
* Результат представить в виде результата адаптации программного обеспечения или информационного ресурса для автоматизации собственной деятельности.
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.

**Задание 7. Участие в измерении и контроле качества продуктов (ПК 2.6).**

* На основании созданных документов провести тестирование программного продукта.
* Результат представить в виде результатов тестирования.

**Задание 8. Разработка и ведение проектной и технической документации (ПК 2.5).**

* Процесс проектирования WEB-сайта дополнить технической и проектной документацией на основе ГОСТ 19.ХХХ (ЕСПД) и в частности ГОСТ 19.101-77. (Обязательными документами являются: ТЗ, Описание программы, ПЗ.).
* Результат представить в виде приложенной технической документацией к разработанному информационному ресурсу или программному обеспечению.

# **ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ ОТЧЕТА**

После прохождения практики студент оформляет текстовый отчёт, в котором обобщает результаты практики.

В текстовом отчёте должен быть представлен текст самого задания и ответ на него.

**Структура отчета:**

* титульный лист (приложение 2);
* задание на производственную практику, подписанное студентом (приложение 1);
* дневник практики (приложение 3);
* содержание;
* текст отчета – не менее 15 стр.;
* список использованных источников;
* приложения.

В качестве приложения к отчету о практике обучающийся может при необходимости прикладывать графические, аудио-, фото-, видео-, материалы, наглядные образцы изделий, подтверждающие практический опыт, полученный на практике.

**Текст работы** следует печатать, соблюдая следующие требования:

* поля: левое - 30 мм, правое -15 мм, верхнее и нижнее – 20 мм;
* шрифт - 14 кегль, Times New Roman;
* межстрочный интервал – полуторный;
* отступ красной строки – 1,25;
* выравнивание основного текста по ширине.

К отчету должны быть приложены;

**- договор по практической подготовке** (бланк выдается специалистом по практике и трудоустройству);

- **аттестационный лист**, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных и общих компетенций (приложение 4).

Отчётная документация по практике предоставляется руководителю практики от колледжа в бумажном виде.

# **СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ**

**Основные источники:**

1. ГОСТ 19781-90 Термины и определения.
2. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов
3. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки
4. ГОСТ 19.201-78 Техническое задание, требования к содержанию и оформлению
5. ГОСТ 19.301-79 Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению
6. ГОСТ 19.508-79 Руководство по техническом обслуживанию. Требования к содержанию и оформлению
7. Гагарина Л. Г., Киселев Д. В., Федотова Е.Л.Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учеб. Пособие / Под ред. Проф. Л.Г. Гагариной. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2009. – 384 с.:
8. Кузин А.В. Базы данных. Учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ Кузин А.В., Левонисова С.В. – М.: Academa, 2012.- 317 с.
9. Петров В.Н. Информационные системы Учебник для ВУЗов – СПб: Питер 2011.- 544 с.
10. Голицына О.Л., Максимов Н.В., Попов И.И. Базы данных: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 400 с.: ил. – (Профессиональное образование).
11. Федорова Г.Н. Информационные системы: учебник для ссузов. - 5 - е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2016. - 207 с.
12. Советов Б., Цехановский В., Чертовской В. Базы данных: учебник для СПО. -2 - е изд., - М.: Юрайт, 2017. - 463 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. http://lib.rfei.ru/categories (Электронная библиотека)
2. [http://wm-help.net](http://wm-help.net/) (В помощь Веб-Мастеру)
3. <http://evgenius.nightmail.ru/publ2.htm> (Системы управления контентом в веб- программировии)
4. <http://www.firebook.ru/admin/text/sdelaysamsayt.html> (Как самому сделать сайт)
5. http://lib.rfei.ru/xfiles/410 (Обработка отраслевой информации : учебник [Электронный ресурс] ; Региональный финансово-экономический техникум. — Курск, 2011. — 646 с..
6. http://www.rugost.com (RuGost - разработка документации по ГОСТ 34, 19, РД-50)

# **ПРИЛОЖЕНИЯ**

 Приложение 1

|  |
| --- |
| **Частное профессиональное образовательное учреждение**  **«ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»** |

|  |
| --- |
| **ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**  |
| (ФИО студента, группа)**ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного** **обеспечения отраслевой направленности** |

|  |
| --- |
| (индекс и наименование профессионального модуля) |
| (место прохождения практики: наименование юридического лица) |
| (период прохождения практики) |

**Задание 1. Сбор и анализ информации по базе практики (ПК 2.1).**

* Организационная структура предприятия, структура управления, основные направления деятельности, общая схема технологического процесса, основные показатели производственной деятельности предприятия, правила и нормы охраны труда, техники безопасности рабочего места.
* Результат представить в виде текстового описания схем, таблиц.

**Задание 2. Обследование деятельности предприятия (ПК 2.1).**

* Выполнить анализ отделов предприятия с обязанностями инженерно-технических работников среднего звена в отдельных подразделениях предприятия, например:
1. Работа в отделе проектирования и разработки программного обеспечения
2. Работа в отделе технической поддержки
3. Работа в отделе телекоммуникаций и баз данных
4. Работа в отделе сетевого обеспечения
5. Работа в отделе Web-технологий:
6. Работа в отделе информационной безопасности:
7. Работа в планово-экономическом отделе:
* Отразить в анализе такие сведения как:
1. функции, задачи, структуру отдела и его взаимосвязь с другими подразделениями предприятия;
2. права и обязанности работника отдела;
3. применяемые средства и используемые методы проектирования и разработки программного обеспечения;
4. этапы проектирования и разработки программного обеспечения;
5. технические условия и стандарты на разработку программного обеспечения.
6. используемые средства и методы тестирования и диагностики технического и программного обеспечения АСОИУ;
7. используемые технологии тестового контроля и диагностики технического и программного обеспечения;
8. используемые приемы технической поддержки пользователей.
9. используемые средства телекоммуникации;
10. используемые методы тестирования и диагностики средств телекоммуникаций;
11. используемые системы управления баз данных;
12. технологии проектирования и разработки баз данных;
13. приемы администрирования баз данных;
14. применяемые методы защиты баз данных.
15. используемое сетевое программное обеспечение;
16. приемы администрирования;
17. применение Web-технологий.
18. применяемые методы и средства информационной защиты;
19. программные средства информационной защиты.
* Результат представить в виде текстового описания схем, таблиц.

**Задание 3. Осуществление сбора и анализ информации для определения потребностей разработки программного обеспечения (ПК 2.1).**

* Выявить уровень необходимости автоматизации.
* Выполнить анализ используемого в организации программного обеспечения (название, область применения, системные требования, описание компонентов (модулей) программного обеспечения, используемых на предприятии, описание используемого языка программирования, реализующего и обслуживающего данное программное обеспечение, виды, группы, функции конечных пользователей, работающих с данным программным обеспечением, порядок установки и первоначальной настройки, пример использования).
* Определить потребности организации в дальнейшей разработке, внедрении или адаптации программного обеспечения отраслевой направленности.
* Провести анкетирование или интервью с руководителями соответствующих подразделений или служб. К отчету приложить текстовый вариант анкеты или интервью, заверенные подписями.
* Результат представить в виде текстового описания схем, таблиц, скриншотов.

**Задание 4. Разработка и публикация программного обеспечения и информационных ресурсов (ПК 2.2).**

* Разработать WEB‑сайт по заданию руководителя практики от предприятия и разместить его на любом бесплатном хостинге.
* Сайт должен содержать не менее трех взаимосвязанных страниц, содержать текстовую и графическую информацию.
* При разработке необходимо соблюдать правила и требования WEB-дизайна и программного инженеринга.
* Результат представить в виде описания инструментария создания сайта, обоснования выбора технологии создания, карты сайта, описания его назначения, функционала, организации взаимосвязи через гиперссылки, выбора дизайна, и т.д. , указать адрес готового ресурса, скриншоты страниц сайта.
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.

**Задание 5. Проведение отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности (ПК 2.3).**

* На основе правил управления качеством программного продукта разработать программу тестирования созданного WEB-сайта. Программа тестирования должна включать в себя:
1. **-** Тест-план
2. - Тест-дизайн
3. - CASE-тест (не менее трех)
* На основании созданных документов провести тестирование программного продукта.
* Результат представить в виде результатов тестирования.
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.

**Задание 6. Проведение адаптации отраслевого программного обеспечения (ПК 2.4).**

* Исходя из специфики выполняемой работы во время практики, подобрать программный продукт и адаптировать его в целях автоматизации собственной деятельности.
* Результат представить в виде результата адаптации программного обеспечения или информационного ресурса для автоматизации собственной деятельности.
* Уровень выполнения данного задания оценивается руководителем практики от предприятия, отметка ставиться в аттестационном листе.

**Задание 7. Участие в измерении и контроле качества продуктов (ПК 2.6).**

* На основании созданных документов провести тестирование программного продукта.
* Результат представить в виде результатов тестирования.

**Задание 8. Разработка и ведение проектной и технической документации (ПК 2.5).**

* Процесс проектирования WEB-сайта дополнить технической и проектной документацией на основе ГОСТ 19.ХХХ (ЕСПД) и в частности ГОСТ 19.101-77. (Обязательными документами являются: ТЗ, Описание программы, ПЗ.).

Результат представить в виде приложенной технической документацией к разработанному информационному ресурсу или программному обеспечению.

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О.) (подпись)

Приложение 2

|  |
| --- |
| **Частное профессиональное образовательное учреждение**  **«ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»** |

**ОТЧЕТ ПО ПРАКТИКЕ**

|  |
| --- |
| **Производственная практика** |
| (указать вид практики)**ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного** **обеспечения отраслевой направленности** |

|  |
| --- |
| (индекс и наименование профессионального модуля) |
| (место прохождения практики: наименование юридического лица) |
|  |
| (период прохождения практики) |

|  |  |
| --- | --- |
| Студента (ки) |  |
| группы | (ф.и.о. полностью в родительном падеже) |
|  | (номер группы)«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |
| Руководитель  |  |
|  | (ф.и.о. полностью)«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г. |
| Оценка |  |
|  |  |
|  | (подпись руководителя (без расшифровки) |

Пермь 20\_\_\_

Приложение 3

**Дневник практики**

Ф.И.О. студента

Период прохождения практики\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Дата/период | Выполняемая функция | Оценка/Подписьруководителя практики |
| Проведен инструктаж по технике безопасности, в т. ч. по пожарной безопасности и охране труда.Подпись студента:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | 1. Знакомство с предприятием. Осуществление сбора и анализ информации для определения потребностей клиента. |  |
|  | 2. Разработка и публикация программного обеспечения и информационных ресурсов отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов. |  |
|  | 3. Проведение отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности |  |
|  | 4. Проведение адаптации отраслевого программного обеспечения. |  |
|  | 5.Участие в измерении и контроле качества продуктов. |  |
|  | 6. Разработка и ведение проектной и технической документации. |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (Ф.И.О.) (подпись)

Руководитель практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(должность) (Ф.И.О.) (подпись)

МП

Приложение 4

|  |
| --- |
| **Частное профессиональное образовательное учреждение**  **«ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»** |

|  |
| --- |
| **аттестационный лист по практике**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*Фамилия, Имя, Отчество*студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_ группы по специальности **Прикладная информатика (по отраслям)**прошел(а) производственную практику по профессиональному модулю**ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного** **обеспечения отраслевой направленности**с «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. по «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. в организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*(наименование организации)* |
| 1. **Оценка профессиональных компетенций по результатам прохождения практики:**
 |
| ПК | Виды работ  | Показатели оценки результата | Оценка\***(Нужное обвести)** |
| ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента. | Знакомство с предприятием.Осуществление сбора и анализ информации для определения потребностей клиента. | Практикант умеет:* проводить анкетирование и интервьюирование;
* анализировать бизнес-информацию с использованием различных методик;
* формулировать потребности клиента в виде четких логических конструкций;
* идентифицировать, анализировать и структурировать объекты информационного контента;
* строить структурно-функциональные схемы.
 | 5 4 3 2 |
| ПК 2.2. Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов. | Разработка и публикация программного обеспечения и информационных ресурсов отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов. | * разрабатывать информационный контент с помощью языков разметки;
* разрабатывать программное обеспечение с помощью языков программирования информационного контента;
* разрабатывать сценарии;
* размещать информационный контент в глобальных и локальных сетях;
* использовать инструментальные среды поддержки разработки, системы управления контентом;
* создавать анимации в специализированных программных средах;
* работать с мультимедийными инструментальными средствами;
* использовать системы управления контентом для решения поставленных задач;
* программировать на встроенных алгоритмических языках.
 | 5 4 3 2 |
| ПК 2.3. Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности. | Проведение отладки и тестирования программного обеспечения отраслевой направленности. | * осуществлять выбор метода отладки программного обеспечения;
* формировать отчеты об ошибках;
* составлять наборы тестовых заданий.
 | 5 4 3 2 |
| ПК 2.4. Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения контента. | Проведение адаптации отраслевого программного обеспечения. | * адаптировать и конфигурировать программное обеспечение для решения поставленных задач;
* осуществлять адаптивное сопровождение программного продукта или информационного ресурса.
 | 5 4 3 2 |
| ПК 2.5. Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию. | Разработка и ведение проектной и технической документации. | * участвовать в разработке технического задания;
* составлять техническое задание;
* составлять техническую документацию;
* тестировать техническую документацию.
 | 5 4 3 2 |
| ПК 2.6. Участвовать в измерении и контроле качества продуктов. | Участие в измерении и контроле качества продуктов. | * выбирать характеристики качества оценки программного продукта;
* применять стандарты и нормативную документацию по измерению и контролю качества;
* оформлять отчет проверки качества.
 | 5 4 3 2 |
| \*Критерии оценки освоения профессиональных компетенций:

|  |  |
| --- | --- |
| *«5»* | *студент демонстрирует высокий уровень знаний, выполняет требуемые виды работ уверенно и без ошибок, имеет высокую мотивацию в выполнении профессиональных видов работ.*  |
| *«4»* | *студент демонстрирует высокий уровень знаний, выполняет требуемые виды работ неуверенно, с возникающими ошибками справляется самостоятельно, имеет высокую мотивацию в выполнении профессиональных видов работ.* |
| *«3»* | *студент демонстрирует достаточный уровень знаний, при выполнении работ допускает ошибки и исправляет их при помощи специалиста, мотивация при выполнении работ приемлемая.* |
| *«2»* | *не имеет знаний для выполнения указанного вида работ, отсутствует мотивация при выполнении профессиональных**работ* |

 |
| 1. **Оценка общих компетенций по результатам прохождения практики:**
 |
| ОК | Показатели оценки результата | Оценка\***(Нужное обвести)** |
| ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |  Способен понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. Аргументирует свой выбор в профессиональном самоопределении | 5 4 3 2 |
| ОК 02. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |  Способен самостоятельно организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | 5 4 3 2 |
| ОК 03. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |  Высокая способность и мотивация решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. | 5 4 3 2 |
| ОК 04. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |  Способен самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | 5 4 3 2 |
| ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности. |  Высокий уровень использования информационных технологий в профессиональной деятельности | 5 4 3 2 |
| ОК 06. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |  Высокая способность к работе в команде, признанию чужого мнения и аргументации своей позиции | 5 4 3 2 |
| ОК 07. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. |  Высокая способность ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий. | 5 4 3 2 |
| ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.; |  Высокая способность самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | 5 4 3 2 |
| ОК 09. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности. |  Высокий уровень готовности к смене технологий в профессиональной деятельности | 5 4 3 2 |
| Дополнительные личностные качества: |  |
| Рекомендуемая оценка по практике (на основании оценённых профессиональных и общих компетенций): |  |

Подпись руководителя практики

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 ФИО, должность

МП

Приложение 5

**С О Г Л А С И Е**

 **обучающегося на обработку персональных данных в целях организации(прохождения)
практической подготовки/практики**

Субъект персональных данных (ФИО полностью):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных»

1. Настоящим даю согласие ЧПОУ «ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» на обработку следующих персональных данных:
* фамилия, имя, отчество,
* данные паспорта или иного документа, удостоверяющего *личность (при необходимости)*,
* номера контактных телефонов,
* документы, подтверждающие необходимость проведения практической подготовки/практики с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья *(при необходимости)*.

II. Я уведомлен(а), что оператором персональных данных является: ЧПОУ «ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» (614068, г. Пермь, юр. адрес: г. Пермь, ул. Екатерининская, 141, учебный корпус: 614000, г. Пермь, ул. Дзержинского,1б).

III. Я проинформирован(а) и выражаю согласие на автоматизированную, а также без использования средств автоматизации обработку моих персональных данных с целью организации (прохождения) практической подготовки, практики: производственной, в том числе преддипломной практики.

 IV. Я уведомлен(а) и даю согласие на перечень действий оператора с моими персональными данными: сбор; систематизация; накопление; хранение; уточнение (обновление, изменение), использование, передача (предоставление доступа) вышеуказанной информации организации

 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

 *(указывается полное наименование организации, где будет проходить практическая подготовка, практика)*

V. Я проинформирован(а) об используемых оператором способов обработки персональных данных, а именно: сбор; систематизация; накопление; хранение; уточнение (обновление, изменение), использование, передача (предоставление доступа) персональных данных вышеуказанной организации.

VI. Я проинформирован(а), что для отзыва моего согласия на обработку персональных данных мне необходимо направить оператору персональных данных личное заявление.

VII. Я уведомлен(а) и даю свое согласие на то, что ЧПОУ «ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» будет обрабатывать мои персональные данные и принимать решения порождающие юридические последствия как неавтоматизированным, так и автоматизированным способом.

Я подтверждаю, что, давая такое Согласие, я действую своей волей и в своих интересах.

Данное Согласие вступает в силу с момента его подписания и действует до дня его отзыва субъектом персональных данных в ЧПОУ «ФИНАНСОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ» в соответствии с требованиями законодательства РФ.

Согласие может быть отозвано мною в любое время на основании моего письменного заявления.

С моими правами и обязанностями в области защиты персональных данных ознакомлен(а).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |   |   |  | "\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г. |
| *подпись* |  | *фамилия и инициалы* |  | *дата заполнения* |