Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**

|  |  |
| --- | --- |
|  | Проректор по учебно-  методической работе  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_С.Н. Большаков |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММа**

ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

профессионального модуля

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

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

по специальности среднего профессионального образования

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Санкт-Петербург

2020

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования от 13.08.2014г. (Приказ Минобрнауки России №1001) по специальности среднего профессионального образования 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

Организация-разработчик: ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

Разработчик: Посохова Ирина Евгеньевна, преподаватель ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина».

Рассмотрено на заседании ПЦК профессиональных дисциплин.

Протокол № 1 от «31» августа 2020 г.

**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 4](#_Toc532301746)

[2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 11](#_Toc532301747)

[3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 13](#_Toc532301748)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 17](#_Toc532301749)

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

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработанной в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.05 «Прикладная информатика (по отраслям)».

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) может быть использована в дополнительном профессиональном образовании в соответствующих **профессиональных компетенциях** (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.

Соответствующих **общих компетенций** (ОК):

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

**1.2. Цели и задачи производственной практики (по профилю специальности)**

В ходе производственной практики (по профилю специальности) 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;

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;

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
* 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.

**1.3. Количество часов на производственную практику (по профилю специальности)**

Общий объем часов, выделяемый на производственную практику (по профилю специальности) составляет 144 часа.

Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет (5 семестр).

# 2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование практики | Содержание учебного материала | Объем часов |
| ПП.02.01 | **Содержание практики** |  |
|  | Сбор и анализ информации для  определения потребностей клиента | 9 |
|  | Изучение номенклатуры и структуры программного обеспечения общей и отраслевой направленности в организации, подразделениях и на рабочих местах сотрудников | 9 |
|  | Разработка технического задания программного продукта отраслевой направленности | 9 |
|  | Изучение типового состава документов на сопровождение ПО | 9 |
|  | Определение задачи (комплекса задач) на разработку информационной системы | 9 |
|  | Проектирование информационных потоков информационной системы | 9 |
|  | Разработка программного продукта средствами языка разметки | 10 |
|  | Проектирование блок-схемы решения задачи (комплекса задач) | 10 |
|  | Тестирование и отладка программного продукта | 10 |
|  | Разработка программного продукта средствами языка программирования высокого уровня | 10 |
|  | Аудит информационной безопасности | 10 |
|  | Анализ угроз информационной безопасности | 10 |
|  | Выявление и решение вопросов шифрования | 10 |
|  | Анализ информационных систем отраслевой направленности | 10 |
|  | Оценка эффективности информационной системы | 10 |
| Итого |  | 144 |

# **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ** **(ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

**3.1 Требования к документации, необходимой для проведения производственной практики:**

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования;

- программа практики;

- график проведения практики;

- график консультаций;

- график защиты отчетов по практике.

* 1. **Требования к материально-техническому обеспечению 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.

Занятия проводятся в помещении для самостоятельной работы (аудитория 213) укомплектовано оборудованием: компьютеры для обучающихся с подключением к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, компьютер преподавателя, мультимедийный проектор, столы и стулья обучающихся, стол и стул преподавателя, доска маркерная.

Windows 7 x64

Подписка: Microsoft Imagine Premium

Идентификатор подписки: 61b01ca9-5847-4b61-9246-e77916134874

Акт предоставления прав №Tr043209 от 06.09.2016"

Microsoft Office 2016

Лицензионный договор №159 на передачу не исключительных прав на программы для ЭВМ от 27 июля 2018 г.

* 1. **Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной**

**литературы**

**Основная литература:**

Шандриков А.С. Стандартизация и сертификация программного обеспечения: Учебное пособие / А.С. Шандриков. – Минск: РИПО, 2014. – 304 с. – http:// biblioclub.ru

**Дополнительная литература:**

Влацкая И.В. Проектирование и реализация прикладного программного обеспечения: Учебное пособие/ И.В. Влацкая, Н.А. Заельская, Н.С. Надточий. – Оренбург: ОГУ, 2015. – 119 с. – http:// biblioclub.ru

**Интернет-ресурсы:**

Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594,](http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594) свободный.

Интернет-Университет информационных технологий (Национальный Открытый Университет [Электронный ресурс]. - Режим доступа[: http://old.intuit.ru/,](http://old.intuit.ru/) свободный.

**Электронные библиотеки:**

1. ЭБС Университетская библиотека онлайн. – Режим доступа: [http://www.biblioclub.ru/](%20http://www.biblioclub.ru/)

2. ЭБС Юрайт. – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

3. ЭБС IPRbooks. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>

**3.4** **Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности)**

Максимальный объем производственной практики (по профилю специальности) при очной форме получения образования составляет 36 академических часов в неделю.

Организация производственной практики (по профилю специальности) осуществляется в сроки, установленные рабочим учебным планом в организациях различных организационно-правовых форм.

На предприятии за студентом закрепляется руководитель практики, который помогает освоить темы производственной практики (по профилю специальности) и осуществляет контроль. От института (филиала) назначается руководитель практики, который контролирует выход студента на практику, дает консультации по вопросам прохождения практики. В течение практики студент ведет дневник практики, в котором руководитель от предприятия делает замечания, выставляет оценки. В конце практики студент оформляет отчет по производственной практике с приложением документов, расчетов по темам практики. Руководитель практики от предприятия дает отзыв-характеристику о сформировавшихся общих и профессиональных компетенциях у практиканта, что служит критерием выставления оценки по практике.

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

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты (освоенный практический опыт) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
| ПК 2.1. Осуществлять сбор и анализ информации для определения потребностей клиента. | Наблюдение и оценка при выполнении работ по производственной практике. Составление дневника, отчета по практике. Квалификационный экзамен по ПМ.02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности |
| ПК 2.2 Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций 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 |

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированные профессиональные компетенции, но и развить общие компетенции,

обеспечивающие их умения.

|  |  |
| --- | --- |
| Результаты (освоенные общие компетенции) | Формы и методы контроля и оценки |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно­коммуникационных технологий. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося при выполнении работ по производственной практике |

***ПРИЛОЖЕНИЕ 1***

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**

**ЗАДАНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВЕННУЮ ПРАКТИКУ**

Студент

Специальность *09.02.05 «Прикладная информатика», курс \_\_\_\_*

Квалификация *техник программист*

***ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)***

**Содержание практики:**

**Планируемые результаты:**

**Индивидуальное задание на практику:**

Руководитель практики

от университета \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Руководитель практики

от профильной организации\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П.

***ПРИЛОЖЕНИЕ 2***

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**

Институт экономической безопасности

Колледж

Отчет

по производственной практике (по профилю специальности)

Модуль (код и наименование):

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

Индекс и наименование практики:

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Выполнил:

Студент:

Специальность: 09.02.05

«Прикладная информатика»

Номер зачётной книжки:

Курс \_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Преподаватель:

Оценка:\_\_\_\_\_\_\_\_

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Подпись\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Санкт-Петербург

20\_\_

***ПРИЛОЖЕНИЕ 3***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Государственное автономное образовательное учреждение  высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**  **Дневник**  Прохождения **ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)**  по специальности 09.02.05 «Прикладная информатика»  Код и наименование модуля **ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности**  Студент:  База практики:  Руководитель практики от ГАОУ ВО ЛО «ЛГУ им. А.С. Пушкина»  Институт экономической безопасности:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, преподаватель | | | |
| **Краткое содержание работы, выполненной в течение дня** | | **Отметка руководителя о качестве выполненной работы** | **Подпись**  **руководителя**  **практики** |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Руководитель от предприятия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (ФИО)

***ПРИЛОЖЕНИЕ 4***

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**

**ПЛАН – ГРАФИК**

Проведения производственной практики

Тема ВКР (при прохождении производственной, преддипломной практики)

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

Студент **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Специальность *09.02.05 «Прикладная информатика», курс .*

Квалификация *техник-программист*

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название темы, виды работ | Сроки по плану | Рабочее место студента |
| 1 |  |  |  |
| 2 |  |  |  |
| 3 |  |  |  |
| 4 |  |  |  |
| 5 |  |  |  |

Руководитель практики \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/

Руководитель практики от профильной организации \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_

Студент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

М.П.