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**

ПРОИЗВОДСТВЕНОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

по специальности среднего профессионального образования

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Санкт-Петербург

2020

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) 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: Смольянинов Анатолий Николаевич, 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 ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) 4](#_Toc535838182)

[2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) 5](#_Toc535838183)

[3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) 16](#_Toc535838184)

[4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) 19](#_Toc535838185)

[ПРИЛОЖЕНИЯ 20](#_Toc535838186)

# 1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

**1.1. Область применения программы**

Программа производственной практики (преддипломной) являет­ся частью образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специаль­ности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям).

**1.2. Цель производственной практики (преддипломной):**

углубление студентами первоначального практического опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверка его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также подготовка к выполнению выпускной квалифи­кационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

**1.3. Требования к результатам производственной практики (преддипломной)**

В результате прохождения производственной практики (преддипломной) обучающийся должен освоить виды профессиональной деятельности (ВПД):

|  |  |
| --- | --- |
| ВПД | Профессиональные компетенции |
| Обработка отраслевой ин­формации | ПК 1.1. Обрабатывать статистический информационный контент.  ПК 1.2. Обрабатывать динамический информационный контент.  ПК 1.3. Осуществлять подготовку оборудования к работе.  ПК 1.4. Настраивать и работать с отраслевым оборудова­нием обработки информационного контента.  ПК 1.5. Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обес­печивать их правильную эксплуатацию. |
| Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой на­правленности | 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. |
| Сопровождение и продви­жение программного обес­печения отраслевой направ­ленности | ПК 3.1. Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности.  ПК 3.2. Осуществлять продвижение и презентацию про­граммного обеспечения отраслевой направленности.  ПК 3.3. Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности.  ПК 3.4. Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами. |
| Обеспечение проектной дея­тельности | ПК 4.1. Обеспечивать содержание проектных операций. ПК 4.2. Определять сроки и стоимость проектных опера­ций.  ПК 4.3. Определять качество проектных операций.  ПК 4.4. Определять ресурсы проектных операций.  ПК 4.5. Определять риски проектных операций. |

1.4 Форма промежуточной аттестации: дифференцированный зачет (8 семестр)

1.5. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной) – 144 часа (4 недели).

# **2** СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

2.1 **Результаты освоения программы производственной практики (преддипломной практики)**

Результатом освоения программы производственной практики (преддипломной практики) является овладение видами профессиональной деятельности, в том числе профессиональными и общими компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование общих и профессиональных компетенций |
| ПК 1.1 | Обрабатывать статистический информационный контент. |
| ПК 1.2 | Обрабатывать динамический информационный контент. |
| ПК 1.3 | Осуществлять подготовку оборудования к работе. |
| ПК 1.4 | Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента. |
| ПК 1.5 | Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию. |
| 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. |
| ПК 3.1 | Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 3.2 | Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 3.3 | Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 3.4 | Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами. |
| ПК 4.1 | Обеспечивать содержание проектных операций. |
| ПК 4.2 | Определять сроки и стоимость проектных операций. |
| ПК 4.3 | Определять качество проектных операций. |
| ПК 4.4 | Определять ресурсы проектных операций. |
| ПК 4.5 | Определять риски проектных операций. |
| 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. |

**2.2. Требования к результатам освоения практики**

В ходе освоения программы производственной практики (преддипломной) студент должен:

**иметь практический опыт:**

* обработки статического информационного контента;
* обработки динамического информационного контента;
* монтажа динамического информационного контента;
* работы с отраслевым оборудованием обработки информационного контента;
* осуществления контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации;
* подготовки оборудования к работе;
* 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;
* выявления и разрешения проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения;
* работы с системами управления взаимоотношений с клиентом;
* продвижения и презентации программной продукции;
* обслуживания, тестовых проверок, настройки программного обеспечения отраслевой направленности;
* обеспечения содержания проектных операций;
* определения сроков и стоимости проектных операций;
* определения качества проектных операций;
* определения ресурсов проектных операций;
* определение рисков проектных операций;

**уметь:**

* осуществлять процесс допечатной подготовки информационного контента;
* инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением;
* работать в графическом редакторе;
* обрабатывать растровые и векторные изображения;
* работать с пакетами прикладных программ верстки текстов;
* осуществлять подготовку оригинал-макетов;
* работать с пакетами прикладных программ обработки отраслевой информации;
* работать с программами подготовки презентаций;
* инсталлировать и работать с прикладным программным обеспечением обработки динамического информационного контента;
* работать с прикладным программным обеспечением обработки экономической информации;
* конвертировать аналоговые форматы динамического информационного содержания в цифровые;
* записывать динамическое информационное содержание в заданном формате;
* инсталлировать и работать со специализированным прикладным программным обеспечением монтажа динамического информационного контента;
* осуществлять выбор средств монтажа динамического контента;
* осуществлять событийно-ориентированный монтаж динамического контента;
* работать со специализированным оборудованием обработки статического и динамического информационного контента;
* выбирать оборудования для решения поставленной задачи;
* устанавливать и конфигурировать прикладное программное обеспечение;
* диагностировать неисправности оборудования с помощью технических и программных средств;
* осуществлять мониторинг рабочих параметров оборудования;
* устранять мелкие неисправности в работе оборудования;
* осуществлять техническое обслуживание оборудования на уровне пользователя;
* осуществлять подготовку отчета об ошибках;
* коммутировать аппаратные комплексы отраслевой направленности;
* осуществлять пусконаладочные работы отраслевого оборудования;
* осуществлять испытание отраслевого оборудования;
* устанавливать и конфигурировать системное программное обеспечение;
* 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;
* определять приложения, вызывающие проблемы совместимости;
* определять совместимость программного обеспечения;
* выбирать методы для выявления и устранения проблем совместимости;
* управлять версионностью программного обеспечения;
* проводить интервьюирование и анкетирование;
* определять удовлетворенность клиентов качеством услуг;
* работать в системах CRM;
* осуществлять подготовку презентации программного продукта;
* проводить презентацию программного продукта;
* осуществлять продвижение информационного ресурса в информационно-телекоммуникационной сети Интернет (далее сеть Интернет);
* выбирать технологии продвижения информационного ресурса в зависимости от поставленной задачи;
* инсталлировать программное обеспечение отраслевой направленности;
* осуществлять мониторинг текущих характеристик программного обеспечения;
* проводить обновление версий программных продуктов;
* вырабатывать рекомендации по эффективному использованию программных продуктов;
* консультировать пользователей в пределах своей компетенции;
* выполнять деятельность по проекту в пределах зоны ответственности;
* описывать свою деятельность в рамках проекта;
* сопоставлять цель своей деятельности с целью проекта;
* определять ограничения и допущения своей деятельности в рамках проекта;
* работать в виртуальных проектных средах;
* определять состав операций в рамках своей зоны ответственности;
* использовать шаблоны операций;
* определять стоимость проектных операций в рамках своей деятельности;
* определять длительность операций на основании статистических данных;
* осуществлять подготовку отчета об исполнении операции;
* определять изменения стоимости операций;
* определять факторы, оказывающие влияние на качество результата проектных операций;
* документировать результаты оценки качества;
* выполнять корректирующие действия по качеству проектных операций;
* определять ресурсные потребности проектных операций;
* определять комплектность поставок ресурсов;
* определять и анализировать риски проектных операций;
* использовать методы сбора информации о рисках проектных операций;
* составлять список потенциальных действий по реагированию на риски проектных операций;
* применять методы снижения рисков применительно к проектным операциям;

**знать:**

* основы информационных технологий;
* технологии работы со статическим информационным контентом;
* стандарты форматов представления статического информационного контента;
* стандарты форматов представления графических данных;
* компьютерную терминологию;
* стандарты для оформления технической документации;
* последовательность и правила допечатной подготовки;
* правила подготовки и оформления презентаций;
* программное обеспечение обработки информационного контента;
* основы эргономики;
* математические методы обработки информации;
* информационные технологии работы с динамическим контентом;
* стандарты форматов представления динамических данных;
* терминологию в области динамического информационного контента;
* программное обеспечение обработки информационного контента;
* принципы линейного и нелинейного монтажа динамического контента;
* правила построения динамического информационного контента;
* программное обеспечение обработки информационного контента;
* правила подготовки динамического информационного контента к монтажу;
* технические средства сбора, обработки, хранения и демонстрации статического и динамического контента;
* принципы работы специализированного оборудования;
* режимы работы компьютерных и периферийных устройств;
* принципы построения компьютерного и периферийного оборудования;
* правила технического обслуживания оборудования;
* регламент технического обслуживания оборудования;
* виды и типы тестовых проверок;
* диапазоны допустимых эксплуатационных характеристик оборудования;
* принципы коммутации аппаратных комплексов отраслевой направленности;
* эксплуатационные характеристики оборудования отраслевой направленности;
* принципы работы системного программного обеспечения.
* 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.
* особенности функционирования и ограничения программного обеспечения отраслевой направленности;
* причины возникновения проблем совместимости программного обеспечения;
* инструменты разрешения проблем совместимости программного обеспечения;
* методы устранения проблем совместимости программного обеспечения;
* основные приложения систем CMR;
* ключевые показатели управления обслуживанием;
* принципы построения систем мотивации сотрудников;
* бизнес-процессы управления обслуживанием;
* основы менеджмента;
* основы маркетинга;
* принципы визуального представления информации;
* технологии продвижения информационных ресурсов;
* жизненный цикл программного обеспечения;
* назначение, характеристики и возможности программного обеспечения отраслевой направленности;
* критерии эффективности использования программных продуктов;
* виды обслуживания программных продуктов;
* правила постановки целей и задач проекта;
* основы планирования;
* активы организационного процесса;
* шаблоны, формы, стандарты содержания проекта;
* процедуры верификации и приемки результатов проекта;
* теорию и модели жизненного цикла проекта;
* классификацию проектов;
* этапы проекта;
* внешние факторы своей деятельности;
* список контрольных событий проекта;
* текущую стоимость ресурсов, необходимых для выполнения своей деятельности;
* расписание проекта;
* стандарты качества проектных операций;
* критерии приемки проектных операций;
* стандарты документирования оценки качества;
* список процедур контроля качества;
* перечень корректирующих действий по контролю качества проектных операций;
* схемы поощрения и взыскания;
* дерево проектных операций;
* спецификации, технические требования к ресурсам;
* объемно-календарные сроки поставки ресурсов;
* методы определения ресурсных потребностей проекта;
* классификацию проектных рисков;
* методы отображения рисков с помощью диаграмм;
* методы сбора информации о рисках проекта;
* методы снижения рисков.

2.2. Тематический план производственной практики (преддипломной)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Код  ПК | Наименование ПК | Виды работ, обеспечивающих формирование  ПК | Объем часов | Уровень освоения | Формат практики (рассредоточено, концентрировано) |
| ПК 1.1 | Обрабатывать статистический информацион­ный контент. | * обработка статического информационного контента; * обработка динамического информационного контента; * монтаж динамического информационного кон­тента; * работа с отраслевым оборудованием обработки информационного контента; * осуществление контроля работы компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечение их правильной эксплуатации; * подготовка оборудования к работе; * сбор и анализ информации для определения потребностей клиента; * разработка и публикация программного обеспечения отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов; * отладка и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности; * адаптация программного обеспечения отраслевой направленности; * разработка и ведение проектной и технической * документации; * измерение и контроль характеристик программного продукта; * выявление и разрешение проблем совместимости профессионально-ориентированного программного обеспечения; * работа с системами управления взаимоотношений с клиентом; * продвижение и презентация программной продукции; * обслуживание, тестовые проверки, настройка программного обеспечения отраслевой направленности; * обеспечение содержания проектных операций; определения сроков и стоимости проектных операций; * определение качества проектных операций; * определение ресурсов проектных операций; * определение рисков проектных операций. | 144 | 3 | Концентри-ровано |
| ПК 1.2 | Обрабатывать динамический информацион­ный контент. |
| ПК 1.3 | Осуществлять подготовку оборудования к работе. |
| ПК 1.4 | Настраивать и работать с отраслевым оборудованием обработки информационного контента. |
| ПК 1.5 | Контролировать работу компьютерных, периферийных устройств и телекоммуникационных систем, обеспечивать их правильную эксплуатацию. |
| 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. |
| ПК 3.1 | Разрешать проблемы совместимости программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 3.2 | Осуществлять продвижение и презентацию программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 3.3 | Проводить обслуживание, тестовые проверки, настройку программного обеспечения отраслевой направленности. |
| ПК 3.4 | Работать с системами управления взаимоотношениями с клиентами. |
| ПК 4.1 | Обеспечивать содержание проектных операций. |
| ПК 4.2 | Определять сроки и стоимость проектных операций. |
| ПК 4.3 | Определять качество проектных операций. |
| ПК 4.4 | Определять ресурсы проектных операций. |
| ПК 4.5 | Определять риски проектных операций. |

**2.3. Содержание производственной практики (преддипломной)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала | Объем ча­сов | Уровень  освоения |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Раздел 1. Общие принципы организа­ции работы | Вводное занятие. Ознакомление с предприятием  Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте | 10 | 1 |
| Раздел 2 Практика на рабочих местах | Изучение структуры, организации вычислительного центра. Изучение технических средств сбора, обработки и передачи информации и процесса управления вычислительным центром предприятия. Изучение технической документации  Предпроектное обследование объекта для разработки дипломного проекта (работы)  Сбор материала для дипломного проекта (работы) | 114 | 3 |
| Раздел 3 Оформление отчета | Подготовка отчета по практике. Оформление отчета | 18 |  |
| Дифференцированный зачет | | 2 |  |
| Всего: | | 144  (4 недели) |  |

Для характеристики уровня освоения видов работ используются следующие обозначения:

1. - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

# 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДД**ИПЛ**ОМНОЙ)

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению производственной практики (преддипломной**)

Базой преддипломной практики являются предприятия и организации, направление деятельности которых соответствует профилю специальности, на основе заключенных договоров на прохождение студентами учебной и производственной практик, а также помещение для самостоятельной работы (аудитория 213)

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.

**3.2. Информационное обеспечение производственной практики (преддипломной)**

**Основная литература:**

1. Селезнев В. А. Компьютерная графика: Учебник и практикум для СПО/ В. А. Селезнев, С. А. Дмитроченко. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 218 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

2. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 1: Учебник и практикум для СПО/ М. В. Дибров. – М.:Издательство Юрайт, 2018. – 333 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

3. Дибров М. В. Компьютерные сети и телекоммуникации. Маршрутизация в ip-сетях в 2 ч. Часть 2: Учебник и практикум для СПО/ М. В. Дибров. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 351 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

4.Железко Б.А. Офисное программирование: Учебное пособие/ Б.А. Железко, Е.Г. Новицкая, Г.Н. Подгорная. – Минск: РИПО, 2017. – 100 с. – Режим доступа: http:// biblioclub.ru

5.Казанский А. А.Прикладное программирование на Excel 2013: Учебное пособие для СПО/ А. А. Казанский. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 159 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

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

7.Илюшечкин В. М. Основы использования и проектирования баз данных: Учебник для СПО/ В. М. Илюшечкин. – испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 213 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

8.Черткова Е. А. Программная инженерия. Визуальное моделирование программных систем: Учебник для СПО/ Е. А. Черткова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 168 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

**Дополнительная литература:**

1. Глотова М. Ю*.*Математическая обработка информации: Учебник и практикум для СПО/ М. Ю. Глотова, Е. А. Самохвалова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 347 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

2. Инженерная и компьютерная графика: Учебник и практикум для СПО/ Р. Р. Анамова [и др.] ; под общ. ред. Р. Р. Анамовой, С. А. Леонову, Н. В. Пшеничнову. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 246 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: http:// biblioclub.ru

3. Митин А.И. Компьютерная графика: справочно-методическое пособие/ А.И. Митин, Н.В. Свертилова. – 2-е изд., стереотип. – М.-Берлин: Директ-Медиа, 2016. – 252 с. – Режим доступа: http:// biblioclub.ru

4. Пакулин В.Н. Программирование в AutoCAD/ В.Н. Пакулин. – 2-е изд., испр. – М.: Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. – 472 с. – Режим доступа: http:// biblioclub.ru

5. Потапова А.Д. Прикладная информатика: учебно-методическое пособие/ А.Д. Потапова. – Минск: РИПО, 2015. – 252 с. – Режим доступа: http:// biblioclub.ru

6. Лубашева Т.В. Основы алгоритмизации и программирования: Учебное пособие/ Т.В. Лубашева, Б.А. Железко. – Минск: РИПО, 2016. – 378 с. – Режим доступа: http:// biblioclub.ru

7. 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

8. Трофимов В. В. Основы алгоритмизации и программирования: Учебник для СПО/ В. В. Трофимов, Т. А. Павловская; под ред. В. В. Трофимова. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 137 с. – (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

9. Бессмертный И. А. Системы искусственного интеллекта: Учебное пособие для СПО/ И. А. Бессмертный. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2018. – 130 с. — (Серия: Профессиональное образование). – Режим доступа: <http://www.biblio-online.ru/>

**Интернет ресурсы**

1. <http://javacscript.ru>
2. <http://www.joomla-docs.ru/> ;
3. [http:// <http://joomla.ru/>](http://zeus.sai.msu.ru:7000/database/interbase/backup/) .
4. <http://datarc.narod.ru/>. Восстановление RAID
5. <http://doc.mpv.ru/Win2k_server/article10-3.htm>
6. <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Sloan-School-of-Management/15-980JSpring2007/CourseHome/index.htm> Курс «Организация разработки инновационных продуктов»
7. www.aris-portal.ru Портал по методологии и программному обеспечению ARIS
8. [www.it.ru](http://www.it.ru) Компания АйТи
9. <http://www.nwsta.com>
10. <http://www.intuit.ru>[www.osp.ru](http://www.osp.ru) Открытые системы: издания по информационным технологиям
11. [www.intuit.ru](http://www.intuit.ru)
12. Библиотека учебных курсов Microsoft [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594,](http://msdn.microsoft.com/ru-ru/gg638594) свободный.
13. 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/>

# 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Формой отчетности студента по практике является письменный ***отчет о выполнении работ и приложений*** к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессиональных модулей.

Студент в один из последних дней практики защищает отчет по практике. По результатам защиты студентами отчетов выставляется зачет по практике (дифференцированный).

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

* титульный лист
* содержание
* практическая часть;
* приложения.

# ПРИЛОЖЕНИЯ

***ПРИЛОЖЕНИЕ 1***

Государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования Ленинградской области **ЛЕНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**ИМЕНИ А. С. ПУШКИНА**

Студент

Специальность *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), курс \_\_\_\_\_*

Квалификация *техник программист*

***ПДП Производственная практика (преддипломная)***

**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 (преддипломной)

Специальность (код и наименование):

09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Индекс и наименование практики:

ПДП Производственная практика (преддипломная)

Выполнил:

Студент:

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

Специальность: 09.02.05

Прикладная информатика (по отраслям)

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 **ПДП Производственная практика (преддипломная)**  по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)  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 (преддипломной)

Тема ВКР (при прохождении производственной, преддипломной практики)

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

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

Специальность *09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), 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.