

Негосударственное частное образовательное учреждение
высшего образования
"НАЦИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ИНСТИТУТ Г. САНКТ-ПЕТЕРБУРГ"

ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ 2

Для специальности СПО
Специальность – 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)

Квалификация выпускника – техник-программист

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

Санкт-Петербург 2015 г.

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования НОИРи программы профессионального модуля, ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры математики и информатики
(протокол № 11/15 от 08.07 .2015 г.)

Зав.кафедрой


(подпись)

к.т.н Боброва Л.В.
(ФИО)

Рабочую программу подготовил


(подпись)

к.э.н. Саитов А.В.
(ФИО)

Программа рассмотрена и утверждена методической комиссией по качеству института

(протокол № 30/1 от « 20 » 07 2015г.)

Председатель

методической комиссии по качеству


(подпись)

Русу Ю.И
(ФИО)

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**
- 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ**
- 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ**
- 4. УСЛОВИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**
- 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа производственной практики является частью ППССЗ по специальности СПО) 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям), в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

ПМ.01 «Обработка отраслевой информации»;

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

ПМ.03 «Сопровождение и продвижение программного обеспечения отраслевой направленности»;

ПМ.04 «Обеспечение проектной деятельности».

1.1. Цели и задачи производственной практики

Задачей производственной практики по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям является освоение профессиональной деятельности ПМ.02««Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности.»»; т. е. систематизация, обобщение, закрепление и углубление знаний и умений, формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта в рамках профессионального модуля, предусмотренного ФГОС СПО.

С целью овладения указанным видом деятельности студент в ходе данного вида практики 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 методов;
- 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 информацион-

- ного 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.

Вариатив:

- технические характеристики и возможности пакетов программ, используемых в экономике.

1.2. Количество часов на производственную практику:

Всего 2 недели, 72 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом производственной практики является освоение общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

Код компетенции	Наименование результата обучения
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 команде, 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.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Тематический план

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отводимый на практику (час.,нед.)
ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9, , ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5, ПК 2.6	ПМ.02 «Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности»	72/2

3.2. Содержание производственной практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием конкретных разделов (тем), обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов (недель)
<p>ПМ.02 Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<ul style="list-style-type: none"> - изучить основные понятия информационных систем, баз данных, объектов, структурирования информации; - изучение особенностей создания баз данных на основе СУБД Access; - изучение основ создания, изменения базы данных на основе операторов языка SQL. Оператор CREATE TABLE. Операторы DROP TABLE, ALTER TABLE; - изучение операторов выборки и добавления данных из БД: Операторы SELECT и INSERT; - изучение операторов для удаления и обновления данных: операторы UPDATE и DELETE; - изучение различий между языком подготовки сценариев и языком программирования; - ознакомление с инструментами написания сценариев JavaScript; - изучение операторов JavaScript; - ознакомление с встроенным сценарий JavaScript: понятие, назначение; 	<p>Изучение технологий создания и ведения баз данных</p> <p>Программирование на встроенном алгоритмическом языке SQL</p> <p>Программирование на языке сценариев JavaScript:</p> <p>Внедрение JavaScript в HTML-документ</p>	<p>Раздел 4 модуля ПМ02. Программирование на встроенных алгоритмических языках</p> <p>МДК 02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>Тема 4.1. Базы данных и СУБД</p> <p>Тема 4.2. Введение в язык SQL</p> <p>Раздел 5 модуля ПМ02. Использование языков сценариев и адаптация ПО</p> <p>МДК 02. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности</p> <p>Тема 5.1. Введение в JavaScript:</p> <p>Тема 5.2. Встроенный сценарий в JavaScript:</p>	<p>72/2</p>

	<p>- изучение основных принципов функционирования динамического HTML;</p> <p>- изучение основных Методы адаптации ПО: параметрическая адаптация, функциональная адаптация, организационная адаптация, структурная адаптация ПО;</p> <p>- изучение композиционной адаптации ПО: назначение, подходы к реализации композиционной адаптации. Основные технологии, поддерживающие композиционную адаптацию .</p>	<p>Методы и технологии адаптации программного обеспечения отраслевой направленности</p>	<p>Тема 5.3. Адаптация ПО</p>	
--	--	---	--------------------------------------	--

4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования НОИР;
- программа производственной практики;
- график проведения практики;
- график консультаций;
- график защиты отчетов по практике.

4.2. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Оборудование производственной практики:

- инструктивный материал;
- бланковый материал;
- комплект учебно-методической документации.

Технические средства:

- компьютер, принтер, сканер, модем.-

4.3. Перечень учебных изданий, Интернет – ресурсов, дополнительной литературы

1. Введение в специальность программиста: Учебник / В.А. Гвоздева. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 208 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0297-4 Режим доступа: <http://znanium.com>

2. Программное обеспечение компьютерных сетей: Учебное пособие / О.В. Исаченко. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 117 с.: 60x88 1/16. - (Среднее профессиональное образование). (обложка) ISBN 978-5-16-004858-1 Режим доступа: <http://znanium.com>

3. Богданов В. В. Управление проектами. Корпоративная система - шаг за шагом [Электронный ресурс] / В. В. Богданов. – Москва : Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 248 с. – ISBN 978-5-91657-232-2- Режим доступа: <http://znanium.com>

4. Емельянов А.А. И др. Проектный практикум: Учебное пособие / А.А.Емельянов, Е.А.Власова, Р.В.Дума ред. Емельянов А.А. – М.: Финансы и статистика, 2002. – 368 с

Дополнительные источники

1. Мазур И. И., Шапиро В. Д., Ольдерогге Н. Г., Полковников А. В. Управление проектами : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Менеджмент организации» / И. И. Мазур, В. Д. Шапиро, Н. Г. Ольдерогге, А. В. Полковников. - 10-е изд., стер. ред. Мазур И. И., Шапиро В. Д. – Москва : Омега-Л, 2014. – 960 с. – (Современное бизнес-образование). – ISBN 978-5-370-02800-7- Режим доступа: <http://znanium.com>
2. Матвеев Л. Г., Никитаева А. Ю., Фиськов Д. А., Щипанов Е. Ф. Управление проектами : учебник / Л. Г. Матвеева, А. Ю. Никитаева, Д. А. Фиськов, Е. Ф.Щипанов. – Ростов-на-Дону : Феникс, 2009. – 422 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-222-14802-0- Режим доступа: <http://znanium.com>
3. Балашов А. И., Рогова Е. М., Тихонова М. В., Ткаченко Е. А. Управление проектами : учебник для бакалавров / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ред. Рогова Е. М. – Москва : Юрайт, 2014. – 383 с. – (Бакалавр. Базовый курс). – ISBN 978-5-9916-3046-7- Режим доступа: <http://znanium.com>
4. Управление проектами: Учебное пособие / М.В. Романова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 256 с.: ил.; ISBN 978-5-8199-0308-7- Режим доступа: <http://znanium.com>

в) программное обеспечение

- программное обеспечение MS Office 2007/2010 в составе Word, Excel, Access, Visio, MS Project.
-

г) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Лицензионные ресурсы:

<http://znanium.com/>

Электронно-библиотечная система образовательных изданий, в которой собраны электронные учебники, справочные и учебные пособия. Удобный поиск по ключевым словам, отдельным темам и отраслям знания.

<http://biblioclub.ru/>

«Университетская библиотека онлайн».

Интернет-библиотека, фонды которой содержат учебники и учебные пособия, периодику, справочники, словари, энциклопедии и другие издания

на русском и иностранных языках. Полнотекстовый поиск, работа с каталогом, безлимитный постраничный просмотр изданий, копирование или распечатка текста (постранично), изменение параметров текстовой страницы, создание закладок и комментариев.

- <http://www.ecsocman.edu.ru/>
- <http://www.edu.ru>
- <http://www.enterprise-architecture.info/>
- <http://www.ifdef.ru>
- <http://www.intuit.ru>
- <http://www.omg.org/>
- <http://www.sparxsystems.com/>
- <http://www.uml.org/>

4.4. Требования к руководителю практики

- осуществляет общее руководство и контроль практикой;
- утверждает план-график проведения практики;
- рассматривает аналитические материалы по организации, проведению итогам практики.

- организует и руководит работой по созданию программ учебной практики студентов по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)- составляет график проведения и расписание практики, графики консультаций и доводит их до сведения преподавателей, студентов;

- осуществляет методическое руководство и контроль за деятельностью всех лиц, участвующих в организации и проведении практики;

- участвует в оценке общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения учебной практики, проводимой на базе образовательного учреждения;

- контролирует ведение документации по практике.

Преподаватель – руководитель учебной практики:

- разрабатывает тематику индивидуальных заданий для студентов;
- формирует группы в случае применения групповых форм проведения практики;

- проводит индивидуальные или групповые консультации в ходе практики.

4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Студенты в период прохождения практики обязаны:

- соблюдать действующие в учебном заведении правила внутреннего трудового распорядка;
- строго соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности студента по производственной 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 профессионального модуля.

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

Письменный отчет о выполнении работ включает в себя следующие разделы:

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

Практическая часть отчета по практике включает главы и параграфы в соответствии с логической структурой изложения выполненных заданий по разделам курса.

Работа над *отчетом по производственной практике* должна позволить руководителю оценить уровень развития следующих общих компетенций выпускника:

- *организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество* (ОК 2 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

- *принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях* (ОК 3 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

- *ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности* (ОК 9 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

- *самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повыше-*

ние квалификации (ОК 8 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

• быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности(ОК 9 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

а также профессиональных компетенций, в рамках освоения профессионального модуля и установленных ФГОС СПО по конкретной специальности, или рабочей программой профессионального модуля:

• Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.(ПК 2.2 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

• Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности(ПК 2.3 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

• Проводить адаптацию отраслевого программного обеспечения(ПК 2.4 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

• Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию(ПК 2.5 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям));

• Участвовать в измерении и контроле качества продуктов(ПК 2.6 ФГОС по специальности 09.02.05 Прикладная информатика (по отраслям)).

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и т.п., а также листингов разработанных документов и таблиц.

Текст отчета должен быть подготовлен с использованием компьютера в Word, распечатан на одной стороне белой бумаги формата А4 (210x297 мм). Цвет шрифта - черный, межстрочный интервал - полуторный, гарнитура - TimesNewRoman, размер шрифта - 14 кегль.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Разрабатывать и публиковать программное обеспечение и информационные ресурсы отраслевой направленности со статическим и динамическим контентом на основе готовых спецификаций и стандартов.	Уметь: создавать программное обеспечение для автоматизированных рабочих мест Знать: возможности языков программирования высокого уровня и встроенных языков программирования	Зачет по производственной практике
Проводить отладку и тестирование программного обеспечения отраслевой направленности	Уметь: проводить отладку и тестирование программ на языках HTML, JavaScript и VBA Знать: возможности и особенности работы с языками HTML, JavaScript и VBA	
Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию	Уметь: Разрабатывать и вести проектную и техническую документацию применительно к потребностям клиентов Знать: стандарты оформления технической документации	
Участвовать в измерении и контроле качества продуктов	Уметь: проводить оценку качества разработанного программного обеспечения Знать: параметры оценки качества программной продукции	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	Демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	Выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач при создании текстовых и табличных документов. Оценка эффективности и качества выполнения	

Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	Решение стандартных и нестандартных профессиональных задач при участии в выборе и инсталляции программного обеспечения отраслевой направленности	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Эффективный поиск необходимой информации по обработке отраслевой информации; Использование различных источников для поиска информации, включая электронные	
Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	Применение программных продуктов в для эффективной обработки отраслевой информации	
Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	Вежливое, бесконфликтное взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе обучения. Умение слушать собеседника и отстаивать свою точку зрения	
Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	Самоанализ и коррекция результатов собственной работы	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	Организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Анализ инноваций в области обработки отраслевой информации	