

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 01.11.2023 10:23:07  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281013ca762

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА И  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ при ПРЕЗИДЕНТЕ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ»**

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

**Факультет среднего профессионального образования**

УТВЕРЖДЕНА

На заседании Ученого совета

Протокол №6 от «18» февраля 2020г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

производственной практики ПП.05.01 профессионального модуля  
ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»

по специальности – 09.02.07 «Информационные системы и программирование» по  
программе подготовки специалистов среднего звена

Квалификация выпускника – специалист по информационным системам

Форма обучения – очная

**Год набора - 2022**

**Санкт- Петербург, 2021**

Разработчик: Бурылов В.С., к.э.н., преподаватель

Рецензент: Новгородов В.А., начальник учебного отдела ФСПО

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>12</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»**

**1.1. Цель и планируемые результаты прохождения производственной практики**

В результате прохождения производственной практики студент должен освоить основной вид деятельности **Проектирование и разработка информационных систем** и соответствующие ему общие и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 5	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Проектирование и разработка информационных систем
ПК 5.1.	Собирать исходные данные для разработки проектной документации на информационную систему.
ПК 5.2.	Разрабатывать проектную документацию на разработку информационной системы в соответствии с требованиями заказчика
ПК 5.3	Разрабатывать подсистемы безопасности информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.4	Производить разработку модулей информационной системы в соответствии с техническим заданием
ПК 5.5	Осуществлять тестирование информационной системы на этапе опытной эксплуатации с фиксацией выявленных ошибок кодирования в разрабатываемых модулях информационной системы
ПК 5.6	. Разрабатывать техническую документацию на эксплуатацию информационной системы
ПК 5.7	Производить оценку информационной системы для выявления возможности ее модернизации.

#### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

#### 1.1.3. В результате прохождения производственной практики студент должен:

Иметь практический опыт	В управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; программировании в соответствии с требованиями технического задания; использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; применении методики тестирования разрабатываемых приложений; определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; разработке документации по эксплуатации информационной системы; проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции; модификации отдельных модулей информационной системы.
уметь	осуществлять постановку задач по обработке информации; проводить анализ предметной области; осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств; использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; разрабатывать графический интерфейс приложения; создавать и управлять проектом по разработке приложения; проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям

знать	основные виды и процедуры обработки информации, модели и методы решения задач обработки информации; основные платформы для создания, исполнения и управления информационной системой; основные процессы управления проектом разработки; основные модели построения информационных систем, их структуру, особенности и области применения; методы и средства проектирования, разработки и тестирования информационных систем; систему стандартизации, сертификации и систему обеспечения качества продукции
-------	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение производственной практики**

В рамках освоения ПМ 05 – 108 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Содержание производственной практики

Виды работ	Кол-во времени на выполнение (час/нед)	Формирование умений, приобретение практического опыта	Формируемые компетенции	Вид профессиональной деятельности
Знакомство с местом практики. Описание структуры предприятия.	12	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>- выполнении работ предпроектной стадии;</li> <li>- анализе предметной области;</li> </ul>	ПК 5.1. ПК 5.2. ПК 5.3 ПК 5.4. ПК 5.5. ПК 5.6. ПК 5.7. ПК 5.8. ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ОК 10. ОК 11.	Проектирование и разработка информационных систем
Выбор направления автоматизируемой области деятельности подразделения. Формирование постановки задачи. Формирование требований к ИС. Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи.	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализе предметной области;</li> <li>- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>- выполнении работ предпроектной стадии;</li> <li>- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> </ul>		
Разработка и оформление технического задания на ИС (части ИС).	6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>- использовании стандартов при оформлении программной документации;</li> </ul>		

<p>Разработка информационно-логической модели предметной области.</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>- использовании стандартов при оформлении программной документации;</li> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> </ul>
<p>Разработка требований безопасности информационной системы.</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>- использовании стандартов при оформлении программной документации;</li> </ul>
<p>Проектирование и разработка баз данных.</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- использовании инструментальных средств обработки информации;</li> </ul>
<p>Проектирование и разработка интерфейса ИС.</p>	<p>6</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>- использовании инструментальных</li> </ul>

		средств обработки информации;
Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>- модификации отдельных модулей информационной системы;</li> <li>- использовании инструментальных средств обработки информации;</li> <li>- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> </ul>
Разработка тестов для контроля правильности работы. Проведение тестирования и отладки разрабатываемых	12	- применении методик тестирования разрабатываемых приложений;
Разработка руководства по установке ИС.	6	- разработке документации по эксплуатации информационной
Разработка руководства пользователя ИС.	6	- разработке документации по эксплуатации информационной
Проведение оценки качества и экономической эффективности информационной системы.	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> </ul>

Подготовка документов для отчета	6	- формирование отчетной документации по результатам работ;		
----------------------------------	---	--	--	--

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Для реализации программы производственной практики должны быть предусмотрены следующие требования:**

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе.

##### **3.2.1. Основная литература**

1. Грекул, В. И. Проектирование информационных систем : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. И. Грекул, Н. Л. Коровкина, Г. А. Левочкина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 385 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/457223>

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. Г. Гниденко, Ф. Ф. Павлов, Д. Ю. Федоров. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 235 с. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640>

3. Котляров, В. П. Основы тестирования программного обеспечения : учебное пособие для СПО / В. П. Котляров. — Саратов : Профобразование, 2019. — 335 с. — URL: <http://idp.nwipa.ru:2073/86202.html>

##### **3.2.2. Дополнительная литература**

1. Бабич, А. В. Введение в UML : учебное пособие / А. В. Бабич. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 198 с. — URL: <http://idp.nwipa.ru:2073/94847.html>

2. Соколова, В. В. Разработка мобильных приложений : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Соколова. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 175 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10680-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456795>

3. Синицын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие / С. В. Синицын, Н. Ю. Налютин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. — 367 с. — URL: <http://idp.nwipa.ru:2073/97540.html>

#### **4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Для обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ форма текущего контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающимся предоставляется дополнительное время для подготовки ответа.

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающегося инвалида или обучающегося с ОВЗ (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости осуществляется увеличение времени на подготовку к промежуточной аттестации, а также предоставляется дополнительное время для подготовки ответа в ходе промежуточной аттестации. Возможно установление индивидуальных графиков прохождения промежуточной аттестации.

Контроль и оценка качества освоения производственной практики осуществляются руководителем в форме дифференцированного зачета. Система оценки качества прохождения практики предусматривает следующие виды контроля:

- Текущий контроль
- Промежуточный контроль

Текущий контроль может проводиться в форме посещений мест практики руководителем практики, контактов с руководителем организации, собеседований на индивидуальных консультациях студентов с руководителями практики, предварительной проверке материалов отчетов по практике

Промежуточная аттестация представляет собой проверку руководителем оформленного отчета по практике, дневника практики, характеристики, аттестационного листа и защиты отчета.

Контроль и оценка результатов освоения производственной практики (по профилю специальности) осуществляется преподавателем в форме дифференцированного зачета. Единая оценка выставляется на основании следующих документов:

- Отчета, составленного в соответствии с программой практики и подписью ответственного лица (Приложение 1);
- Дневника практики, в хронологическом порядке регистрирующего виды выполняемых обучаемым работ и заверенного подписью руководителя практики от организации (Приложение 2);
- Аттестационного листа с печатью организации и подписью ответственного лица

(Приложение 3);

- Характеристики с печатью организации и подписью ответственного лица (Приложение 4).

**Показатели оценки образовательных результатов**

<b>Образовательные результаты (практический опыт)</b>	<b>Показатели оценки результата</b>
- управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;	Формулировка задач приложения и осуществление контроля за разработкой приложения с использованием инструментальных средств.
- обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;	Сбор данных для анализа использования и функционирования информационной системы.
- программировании в соответствии с требованиями технического задания;	Разработка программного продукта в соответствии с требованиями технического задания.
- использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;	Выбор критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы.
- применении методик тестирования разрабатываемых приложений;	Проведение тестов разрабатываемого приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием.
- определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;	Выбор оборудования и программных средств разработки информационной системы.
- разработке документации по эксплуатации информационной системы;	Формирование пакета документации по эксплуатации информационной системы.
- проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей	Формулирование выводов оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования

**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ  
при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**

**Факультет среднего профессионального образования**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**О Т Ч Е Т**

**о прохождении**

\_\_\_\_\_ (вид практики)

по ПМ.0\_ « \_\_\_\_\_ »  
студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

Наименование базы практики \_\_\_\_\_

Сроки прохождения практики: с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководители практики:**

Руководитель от базы практики \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
М.П. \_\_\_\_\_ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Руководитель практики  
от ФСПО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(должность, подпись, расшифровка подписи)

Обучающийся \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
(подпись, расшифровка подписи)

Санкт-Петербург, 202\_  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**  
**при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**  
**Факультет среднего профессионального образования**

**Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование**

**ДНЕВНИК**

**о прохождении**

\_\_\_\_\_ (вид практики)

По ПМ.0\_ « \_\_\_\_\_ »  
 студента \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

\_\_\_\_\_ (Ф.И.О. студента)

Наименование базы практики

Дата прохождения	Выполнение заданий в соответствии с программой практики

**Руководители практики:**

Руководитель от базы практики \_\_\_\_\_  
 М.П. \_\_\_\_\_ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Руководитель практики от ФСПО \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ (должность, подпись, расшифровка подписи)

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
**РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА и ГОСУДАРСТВЕННОЙ СЛУЖБЫ**  
**при ПРЕЗИДЕНТЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ИНСТИТУТ УПРАВЛЕНИЯ**  
**Факультет среднего профессионального образования**

Специальность 09.02.07 Информационные системы и программирование

**Аттестационный лист**

\_\_\_\_\_ (вид практики)

Студент \_\_\_\_\_ обучающийся на \_\_\_ курсе очной  
 (Фамилия И.О.)

формы обучения прошел практику в объеме недель с «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
 по «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

\_\_\_\_\_ (место прохождения практики)

Виды работ, выполненных во время практики	Отметка о выполнении (нужное подчеркнуть)
Общие и профессиональные компетенции, освоенные при прохождении практики:	
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
	освоено / не освоено
Все компетенции, предусмотренные программой практики: «освоены», «освоены не в полном объеме», «не освоены» (нужное подчеркнуть)	

«\_\_» \_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

Руководитель \_\_\_\_\_  
 практики от организации \_\_\_\_\_  
 М.П. (подпись) \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

Руководитель \_\_\_\_\_  
 практики от ФСПО \_\_\_\_\_  
 (подпись) \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)

## ХАРАКТЕРИСТИКА

На студента \_\_ курса факультета среднего профессионального образования Северо-Западного института управления – филиала Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте Российской Федерации»

\_\_\_\_\_  
(Ф.И.О.)

обучающегося по специальности 09.02.07 «Информационные системы и программирование», проходившего учебную практику в \_\_\_\_\_.

Сроки прохождения практики: с « » \_\_\_\_\_ 202\_ г. по « » \_\_\_\_\_ 202\_ г.

Количество дней практики \_\_\_\_\_ дня.

Из них пропущено дней \_\_\_\_.

Программу практики выполнил \_\_\_\_\_  
полностью/частично

Замечания по дисциплине: имеет / не имеет

Замечания по качеству выполнения работ: имеет / не имеет

Замечания по технике безопасности: имеет / не имеет

Общественная активность в коллективе: высокая / хорошая / удовлетворительная

Иные показатели и характеристики \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Рекомендуемая оценка по результатам практики \_\_\_\_\_  
(отлично), «хорошо», «удовлетворительно»,  
«неудовлетворительно»)

Руководитель \_\_\_\_\_  
практики от организации \_\_\_\_\_  
М.П. (подпись) \_\_\_\_\_ (должность, Ф.И.О.)