

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Андрей Драгомирович Хлутков
Должность: директор
Дата подписания: 11.09.2024 14:39:21
Уникальный программный ключ:
880f7c07c583b07b775f6604a630261b19ca762

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 ЦМК

Протокол №1 от «29» августа 2024г.

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 - 2024

Санкт- Петербург, 2024

Разработчик: Бурылов В.С., к.э.н., зам. декана ФСПО

СОДЕРЖАНИЕ

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

**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

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, 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	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

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.

1.1.3. 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"> - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - выполнении работ предпроектной стадии; - анализе предметной области; 	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.	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"> - анализе предметной области; - обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы; - выполнении работ предпроектной стадии; - определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы; 		
Разработка и оформление технического задания на ИС (части ИС).	6	<ul style="list-style-type: none"> - разработке проектной документации на информационную систему; - использовании стандартов при оформлении программной документации; 		

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

		средств обработки информации;
Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.	18	<ul style="list-style-type: none"> - программировании в соответствии с требованиями технического задания; - модификации отдельных модулей информационной системы; - использовании инструментальных средств обработки информации; - управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;
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"> - использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы; - проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;

Подготовка документов для отчета	б	- 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. Сеницын, С. В. Верификация программного обеспечения : учебное пособие / С. В. Сеницын, Н. Ю. Налютин. — 3-е изд. — Москва : Интернет-Университет

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

Образовательные результаты (практический опыт)	Показатели оценки результата
- 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 _____

_____ (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)

Приложение 3

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.)

Приложение 4

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.)