

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Андрей Драгоматрович Хлутков  
Должность: директор  
Дата подписания: 01.10.2023 14:55:34  
Уникальный программный ключ:  
880f7c07c583b07b775f6604a630281b13ca9fd2

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**

УТВЕРЖДАЮ  
Декан ФСПО  
\_\_\_\_\_ А.А. Дочкина  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**Учебной практики УП.05.01**  
**ПМ.05 «Проектирование и разработка информационных систем»**

09.02.07 «Информационные системы и программирование»

на базе основного общего образования

очная форма обучения

Год набора — 2023

РАССМОТРЕНО на заседании  
предметно-цикловой комиссии  
Протокол № 1  
От «30» августа 2023 г.

Санкт-Петербург, 2023 г.

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

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

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>

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

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

В результате прохождения учебной 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

### 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 – 72 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы учебной практики</b>	72
в том числе:	
практические занятия	72
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет в 6 семестре</b>	

### 2.2. Содержание учебной практики

<b>Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики</b>	<b>Содержание учебных занятий</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Выбор направления автоматизируемой области деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>– анализе предметной области;</li> <li>– выполнении работ предпроектной стадии;</li> <li>– осуществлять постановку задач по обработке информации;</li> <li>– проводить анализ предметной области;</li> <li>– использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.</li> </ul>	<b>2</b>
Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> </ul>	<b>2</b>
Разработка и оформление технического задания на ИС.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>– использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>– разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>– использовании стандартов при оформлении программной документации;</li> <li>– создавать и управлять проектом по разработке приложения;</li> <li>– проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;</li> <li>– разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;</li> </ul>	<b>6</b>
Разработка информационно-логической модели предметной области.	<ul style="list-style-type: none"> <li>инструментальных средств обработки информации;</li> <li>– разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>– осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;</li> <li>– использовать стандарты при оформлении программной документации</li> </ul>	<b>2</b>
Проектирование и	– управление процессом разработки приложений с использованием	<b>10</b>

Код и наименование профессиональных модулей и тем учебной практики	Содержание учебных занятий	Объем часов
1	2	3
разработка баз данных.	инструментальных средств; – использовании инструментальных средств обработки информации; – использовании стандартов при оформлении программной документации.	
Проектирование и разработка интерфейса ИС.	– управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – разрабатывать графический интерфейс приложения;	12
Разработка алгоритмов и программ отдельных модулей информационной системы.	– управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств; – программировании в соответствии с требованиями технического задания; – модификации отдельных модулей информационной системы; – использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений; – решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ; – работать с инструментальными средствами обработки информации; – использовать языки структурного, объектноориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;	20
Разработка тестов для контроля правильности работы.	– применении методики тестирования разрабатываемых приложений; – использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;	6
Разработка руководства по установке и руководства пользователя.	– разработке документации по эксплуатации информационной системы;	6
Подготовка документов для отчета	– формирование отчетной документации по результатам работ;	6



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Для реализации программы учебной практики должны быть предусмотрены следующие требования:

**Лаборатория «Организации и принципов построения информационных систем»:**

- Автоматизированные рабочие места на 12-15 обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 8 Гб) или аналоги;
- Проектор и экран;
- Маркерная доска;
- Программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

EclipseIDEforJavaEEDevelopers, .NETFrameworkJDK 8, MicrosoftSQLServerExpressEdition, MicrosoftVisioProfessional, MicrosoftVisualStudio, MySQLInstallerforWindows, NetBeans, SQLServerManagementStudio, MicrosoftSQLServerJavaConnector, AndroidStudio, IntelliJIDEA.

#### 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 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.

Образовательное учреждение обеспечивает организацию и проведение текущего контроля и промежуточной аттестации по учебной практике.

Студент должен выполнить отчет по практике. (Приложение 1)

##### Показатели оценки образовательных результатов

Образовательные результаты (умения)	Показатели оценки результата
- осуществлять постановку задач по обработке информации;	Постановка конкретной задачи по обработке информации.
- проводить анализ предметной области;	Формулирование результатов анализа предметной области.
- осуществлять выбор модели и средства построения информационной системы и программных средств;	Определение модели информационной системы и выбор средств построения информационной системы и программных средств;
- использовать алгоритмы обработки информации для различных приложений;	Выбор нужного алгоритма обработки информации для приложения.
- решать прикладные вопросы программирования и языка сценариев для создания программ;	Обоснование решения прикладных вопросов программирования и языка сценариев для создания программ.
- разрабатывать графический интерфейс приложения;	Разработка графического интерфейса приложения.
- создавать и управлять проектом по разработке приложения и формулировать его задачи;	Формулировка задач проекта и осуществление контроля за проектом по разработке приложения.
- проектировать и разрабатывать систему по заданным требованиям и спецификациям;	Разработка системы по заданным требованиям и спецификациям.

- работать с инструментальными средствами обработки информации;	Выбор инструментальных средств для обработки информации.
- использовать языки структурного, объектно-ориентированного программирования и языка сценариев для создания независимых программ;	Разработка независимых программ с использованием объектно-ориентированного программирования и языка сценариев.
- использовать методы тестирования в соответствии с техническим заданием;	Проведение тестов разрабатываемого приложения при использовании методов тестирования в соответствии с техническим заданием.
- разрабатывать проектную документацию на эксплуатацию информационной системы;	Формирование пакета документов по эксплуатации информационной системе.
- использовать стандарты при оформлении программной документации;	Оформление программной документации в соответствии со стандартами.
- использовать методы и критерии оценивания предметной области и методы определения стратегии развития бизнес-процессов организации.	Вывод о результатах оценки предметной области и выбор стратегии развития бизнес-процессов организации.

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.

**Руководитель практики:**

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

Обучающийся

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