

**АВТНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»  
(АНО ПО «СКАМК»)**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНО ПО «СКАМК»

 З.Р. Кочкарова

«04» июня 2022 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
по профессиональному модулю  
ПМ.05 ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ**

**Специальность**

09.02.07 Информационные системы и программирование

**Программа подготовки**

базовая

**Форма обучения**

очная

г. Ставрополь, 2022

Рабочая программа производственной практики составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.07 Информационные системы и программирование, утвержденные приказом Министерства образования и науки РФ от 09.12.2016 г. № 1547, Положением по организации практики для обучающихся по программе подготовки специалистов среднего звена Автономной некоммерческой организации профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный Колледж» и рабочей программой профессионального модуля: ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем.

**Организация – разработчик:** Автономная некоммерческая организация профессионального образования «Северо-Кавказский академический многопрофильный Колледж», город Ставрополь.

**Согласована с работодателем:**

Генеральный директор ООО «Инфоком - С»

подпись

/В.В. Копытов/

ФИО

«01» июня 2022 г.

М.П.



## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>	<b>6</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ</b>	<b>11</b>

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Рабочая программа производственной практики профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем разработана на основе основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего образования 09.02.07 Информационные системы и программирование и рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 Проектирование и разработка информационных систем и предусмотрена в объеме 108 часов.

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить вид профессиональной деятельности ВД 5 Проектирование и разработка информационных систем и соответствующие ему профессиональные компетенции:

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.

### **Освоение профессионального модуля направлено на развитие общих компетенций:**

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. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 9. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **Основные задачи практики:**

– формирование у студентов знаний, умений и навыков, профессиональных компетенций, профессионально значимых личностных качеств;

- развитие профессионального интереса, формирование мотивационно-целостного отношения к профессиональной деятельности, готовности к выполнению профессиональных задач в соответствии с нормами морали, профессиональной этики и служебного этикета;
- адаптации студентов к профессиональной деятельности.

По результатам производственной практики ПМ.05 обучающийся оформляет отчет по выполненным работам.

В период выполнения заданий производственной практики профессионального модуля на студентов распространяются требования охраны труда и правила внутреннего распорядка, действующие на предприятии.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ

### 2.1 Тематический план производственной практики по профессиональному модулю ПМ.05

№ п/п	Виды работ	Количество часов
1	Изучение структуры и характера деятельности предприятия	6
2	Предпроектное обследование объекта автоматизации	12
3	Разработка технической документации	12
4	Разработка фрагмента информационной системы	42
5	Отладка и тестирование информационной системы	30
6	Оформление отчета по практике	6
	<b>Всего:</b>	<b>108</b>
	Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2 Содержание практики

№ п/п	Виды работ	Содержание работ	Количество часов	Коды компетенций	
				ОК	ПК
1	Изучение структуры и характера деятельности предприятия	1 Целеполагание и планирование собственных действий (разработка индивидуальных задач на период практики). 2 Изучение инструкций по охране труда. 3 Изучение инструкции по технике безопасности и пожароопасности, схем аварийных проходов и выходов. 4 Знакомство со структурой и инфраструктурой организации, системой взаимоотношений между ее отдельными подразделениями, основными направлениями деятельности. 5 Описание структуры предприятия. 6 Изучение нормативной документации предприятия.	6	ОК 1 ОК 2 ОК 3 ОК 4 ОК 6	
2	Предпроектное обследование объекта автоматизации	1 Выбор направления автоматизируемой деятельности подразделения. 2 Формирование постановки задачи. 3 Выбор требуемого программного обеспечения для решения задачи. Обоснование выбора. 4 Разработка, оформление, согласование и утверждение технического задания на АИС.	12	ОК 1 ОК 2 ОК 4 ОК 9 ОК 11	ПК 5.1
3	Разработка технической документации	1 Создание функциональной схемы программного продукта. Определение основных структурных единиц. 2 Разработка предварительных решений по функционально-алгоритмической структуре системы, по функциям персонала и организационной структуре, по структуре технических средств, по организации и ведению информационной базы, системе классификации и кодирования информации, по программному обеспечению.	12	ОК 3 ОК 4 ОК 9 ОК 10	ПК 5.2

4	Разработка фрагмента информационной системы	<p>1 Определение входной и выходной информации.</p> <p>2 Разработка интерфейса информационной системы с учетом эргономических требований.</p> <p>3 Реализация алгоритма, реализующего взаимодействие между формами приложения.</p> <p>4 Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации. Разработка главной формы с использованием контекстного, системного и главного меню.</p> <p>5 Программирование основных структурных единиц.</p>	42	<p>ОК 1</p> <p>ОК 3</p> <p>ОК 4</p> <p>ОК 9</p>	<p>ПК 5.3</p> <p>ПК 5.4</p> <p>ПК 5.6</p>
5	Отладка и тестирование информационной системы	<p>1 Отладка и тестирование программных модулей ИС. Апробация программы и разрешение проблем адаптации.</p> <p>2 Проведение предварительных испытаний. Испытания ИС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний.</p> <p>3 Проведение опытной эксплуатации.</p> <p>4 Анализ результатов опытной эксплуатации ИС. Доработка (при необходимости) программного обеспечения.</p> <p>5 Участие в проведении приемочных испытаний. Оформление акта о приемке информационной системы в постоянную эксплуатацию.</p>	30	<p>ОК 4</p> <p>ОК 5</p> <p>ОК 10</p>	<p>ПК 5.5</p> <p>ПК 5.6</p> <p>ПК 5.7</p>
6	Оформление отчета по практике	<p>1 Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации по результатам прохождения производственной практики.</p>	6	<p>ОК 5</p> <p>ОК 9</p>	
		<b>Всего</b>	<b>108</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ**

#### **3.1. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **МДК. 05.01 Проектирование и дизайн информационных систем**

###### **Основная литература:**

1. Компьютерная графика и web-дизайн: учебное пособие / Т.И. Немцова, Т.В. Казанкова, А.В. Шнякин; под ред. Л.Г. Гагариной. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2022. – 400 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0790-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1815964>.

2. Управление проектами информационных систем: учебное пособие / Л.А. Сысоева, А.Е. Сатунина. – Москва: ИНФРА-М, 2021. – 345 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015645-3. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1189953>.

3. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/471492>.

4. Основы построения автоматизированных информационных систем: учебник / В.А. Гвоздева, И.Ю. Лаврентьева. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2019. – 318 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-105987-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/989678>.

###### **Дополнительная литература:**

1. Разработка и эксплуатация автоматизированных информационных систем: учебное пособие / Л. Г. Гагарина. – Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2021. – 384 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0735-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1214882>.

2. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

##### **МДК.05.02 Разработка кода информационных систем**

###### **Основная литература:**

1. Разработка, внедрение и адаптация программного обеспечения отраслевой направленности: учебное пособие / Г.Н. Федорова. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 336 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906818-41-6. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1858587>.

2. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2021. – 258 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-03173-7. – URL: <https://urait.ru/bcode/471492>.

3. Разработка программных модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Прикладное программирование: учебное пособие для СПО / С. В. Белугина. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-8114-8569-7. – URL: <https://e.lanbook.com/book/177830>.

###### **Дополнительная литература:**

1. Информационные технологии: разработка информационных моделей и систем: учебное пособие / А.В. Затонский. – Москва: РИОР: ИНФРА-М, 2020. – 344 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-108090-0. – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=345356>.

2. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

### **МДК. 05.03 Тестирование информационных систем**

#### **Основная литература:**

1. Управление качеством программного обеспечения: учебник / Б.В. Черников. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-8199-0902-7. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046280>.

2. Операционные системы и среды: учебник / А.В. Рудаков. – Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2022. – 304 с. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-906923-85-1. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1843025>.

3. Методы и средства проектирования информационных систем: учебное пособие / Н.Н. Заботина. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 331 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. – (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015597-5. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043093>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Проектирование информационных систем: технология автоматизированного проектирования. Лабораторный практикум: учебное пособие / Т. В. Гвоздева, Б. А. Баллод. – 2-е изд., стер. – Санкт-Петербург: Лань, 2020. – 156 с. – ISBN 978-5-8114-5147-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/133477>.

2. Проектирование информационных систем: учебное пособие / Н.З. Емельянова, Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2017. – 432 с. – (Среднее профессиональное образование). – URL: <https://znanium.com/catalog/document?id=272921>.

#### **3.2.1. Интернет-ресурсы:**

Для осуществления образовательного процесса по профессиональному модулю, используются следующие электронные библиотечные системы (ЭБС):

1. <https://znanium.com/>

2. <http://urait.ru/>

3. <https://e.lanbook.com/>

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине, используются следующие профессиональные базы данных:

1. Учебники по программированию <http://programm.ws/index.php>.

2. Издательство «Открытые системы» <https://www.osp.ru/>.

3. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании» <http://window.edu.ru/resource/832/7832>.

4. Справочник по языку HTML. <http://www.htmlbook.ru/>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ В ХОДЕ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Результаты обучения	Формы и методы контроля для оценки результатов обучения
<p><b>Практический опыт:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– управлении процессом разработки приложений с использованием инструментальных средств;</li> <li>– обеспечении сбора данных для анализа использования и функционирования информационной системы;</li> <li>– программировании в соответствии с требованиями технического задания;</li> <li>– использовании критериев оценки качества и надежности функционирования информационной системы;</li> <li>– применении методик тестирования разрабатываемых приложений;</li> <li>– определении состава оборудования и программных средств разработки информационной системы;</li> <li>– разработке документации по эксплуатации информационной системы;</li> <li>– проведении оценки качества и экономической эффективности информационной системы в рамках своей компетенции;</li> <li>– модификации отдельных модулей информационной системы;</li> <li>– анализе предметной области;</li> <li>– использовании инструментальных средств обработки информации;</li> <li>– выполнении работ предпроектной стадии;</li> <li>– разработке проектной документации на информационную систему;</li> <li>– формирование отчетной документации по результатам работ;</li> <li>– использовании стандартов при оформлении программной документации.</li> </ul> <p><b>Общие и профессиональные компетенции:</b></p> <p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.</p> <p>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.</p> <p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.</p>	<p>Наличие положительного аттестационного листа по практике от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций. Наличие положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период практики. Полнота и своевременность представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.</p>

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

ОК 11. Планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной деятельности.

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. ПК 5.8. Осуществлять взаимодействие информационной системы с другими программными продуктами.	
---	--