

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



УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО ПО «СКАМК»

З.Р. Кочкарова

«15» мая 2023 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, 2023

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: Общество с ограниченной ответственностью «Инфоком - С»

СОДЕРЖАНИЕ

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

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
	Всего:	108
	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	<ul style="list-style-type: none"> 1 Определение входной и выходной информации. 2 Разработка интерфейса информационной системы с учетом эргономических требований. 3 Реализация алгоритма, реализующего взаимодействие между формами приложения. 4 Разработка процедуры, реализующей контроль входной информации. Разработка главной формы с использованием контекстного, системного и главного меню. 5 Программирование основных структурных единиц. 	42	<ul style="list-style-type: none"> ОК 1 ОК 3 ОК 4 ОК 9 	<ul style="list-style-type: none"> ПК 5.3 ПК 5.4 ПК 5.6
5	Отладка и тестирование информационной системы	<ul style="list-style-type: none"> 1 Отладка и тестирование программных модулей ИС. Апробация программы и разрешение проблем адаптации. 2 Проведение предварительных испытаний. Испытания ИС на работоспособность и соответствие техническому заданию в соответствии с программой и методикой предварительных испытаний. 3 Проведение опытной эксплуатации. 4 Анализ результатов опытной эксплуатации ИС. Доработка (при необходимости) программного обеспечения. 5 Участие в проведении приемочных испытаний. Оформление акта о приемке информационной системы в постоянную эксплуатацию. 	30	<ul style="list-style-type: none"> ОК 4 ОК 5 ОК 10 	<ul style="list-style-type: none"> ПК 5.5 ПК 5.6 ПК 5.7
6	Оформление отчета по практике	<ul style="list-style-type: none"> 1 Оформление отчета в соответствии с требованиями. Подготовка презентации по результатам прохождения производственной практики. 	6	<ul style="list-style-type: none"> ОК 5 ОК 9 	
		Всего	108		

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>Практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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 методик 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; – анализе предметной области; – использовании инструментальных средств обработки информации; – выполнении работ предпроектной стадии; – разработке проектной документации на информационную систему; – формирование отчетной документации по результатам работ; – использовании стандартов при оформлении программной документации. <p>Общие и профессиональные компетенции:</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.	
---	--