

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Первякова Светлана Владимировна
Должность: Директор колледжа СКФУ в г. Ставрополе
Дата подписания: 18.06.2026 12:49:35
Уникальный программный ключ:
63a18c373da05c089b08fcc89c468af301900f17

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Северо-Кавказский федеральный университет»

Колледж СКФУ в г. Ставрополе

УТВЕРЖДАЮ

и.о. директора института
перспективной инженерии,
канд. тех. наук, доцент Порохня А.А.

Рабочая программа практики

ПП 02.01 Производственная практика «Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»

Специальность 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

Форма обучения очная

Рабочая программа производственной практики ПП.02.01 разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением, утвержденного приказом Минобрнауки России от 24.02.2025 г. № 138 и примерной основной образовательной программы СПО, с учетом направленности на удовлетворение потребностей регионального рынка труда и работодателей.

Рабочая программа учебной практики разработана:
Безпалько Е.Л.-А., преподавателем колледжа СКФУ в г. Ставрополе

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «МИКРОКАПСУЛА»



Д.А. Салманова

1. Паспорт программы практики

1.1. Место практики в структуре образовательной программы

Производственная практика ПП.02.01 является одним из основных элементов образовательной программы СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением. Проводится в соответствии с учебным планом специальности на 3 курсе в течение 6-го семестра, в рамках освоения профессионального модуля ПМ. 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения.

1.2. Цели и задачи практики

Цель практики – приобретение практического опыта, закрепление и совершенствование практических профессиональных умений, обучающихся в области осуществления интеграции программных модулей, развитие профессиональных и общих компетенций, предусмотренных программой профессионального модуля ПМ. 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением

В ходе прохождения производственной практики обучающийся должен *иметь практический опыт в:*

- интеграции модулей в программное обеспечение;
- отладке программных модулей.

уметь:

- использовать выбранную систему контроля версий;
- использовать методы для получения кода с заданной функциональностью и степенью качества.

знать:

- модели процесса разработки программного обеспечения;
- основные принципы процесса разработки программного обеспечения;
- основные подходы к интегрированию программных модулей;
- основы верификации и аттестации программного обеспечения.

1.3. Трудоемкость освоения программы практики:

Трудоемкость освоения ПП.02 составляет 4 недели (144 часа).

2. Результаты практики

В результате прохождения практики обучающийся должен приобрести практический опыт по основному виду деятельности ПМ. 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата практики
Профессиональные компетенции (ПК)	
ПК 2.1.	Проектировать модули программного обеспечения.
ПК 2.2.	Разрабатывать модули программного обеспечения.
ПК 2.3.	Выполнять интеграцию модулей и компонентов программного обеспечения.
ПК 2.4.	Выполнять тестирование и отладку программного обеспечения.
ПК 2.5.	Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.

3. Структура и содержание программы практики

3.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Период проведения практики
ПК 2.1. - ПК. 2.5	ПМ.02 Осуществление интеграции программных модулей	4 недели (144 ч.)	6 семестр

3.2. Содержание практики

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
Осуществление интеграции программных модулей	Участие в установочной конференции: знакомство с приказом, программой практики. Проведение руководителем практики инструктажа по технике безопасности			12
	Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания на разработку программного продукта для подразделения	Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизация требований к программному обеспечению	МДК.02.01 Разработка, поддержка и тестирование программных модулей	12
	Выработка и проектирование требований к программному модулю с использованием методологии IDEF0, DFD и IDEF3	Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей	12
	Создание диаграммы прецедентов (use case diagram). Создание диаграммы классов (class diagram). Создание диаграммы состояний (state chart diagram). Создание диаграммы кооперации (collaboration diagram)	Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы IDEF	МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей	14
	Разработка структуры проекта интеграции / разработки программного продукта	Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	МДК.02.01 Разработка, поддержка и тестирование программных модулей	14
	Разработка тестовых примеров, чек-листов. Составление документации для проведения тестирования	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.04 Безопасность программного обеспечения	12

Проверка исходного кода программного модуля на соответствие стандартам кодирования	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.01 Разработка, поддержка и тестирование программных модулей	12
Разработка тестовых модулей для тестирования отдельных модулей. Проведение различных видов тестирования	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей	18
Отладка проекта. Инспекция кода модулей проекта	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.04 Безопасность программного обеспечения	14
Документирование результатов тестирования.	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.01 Разработка, поддержка и тестирование программных модулей	12
Оформление отчетной документации по практике. Участие в заключительной конференции по практике			12
Всего:			144

4. Условия организации и проведения практики

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа производственной практики;
- договор об организации практики;
- направление на практику;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- характеристика работы обучающегося;
- отчет по практике.

4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики

Практика имеет целью комплексное освоение студентами ПМ. 02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

К прохождению практики допускаются обучающиеся, освоившие теоретический курс обучения в рамках профессионального модуля и прошедшие промежуточную аттестацию по междисциплинарным курсам, входящим в состав профессионального модуля

Производственная практика может проводиться как непрерывно (концентрированная практика), так и путем чередования с теоретическими занятиями по неделям (рассредоточенная практика) при условии обеспечения связи между содержанием производственной практики и результатами обучения в рамках профессионального модуля. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду деятельности. Контроль и оценка результатов освоения производственной практики осуществляются преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Формой отчетности студента по производственным практикам является письменный отчет о выполнении работ и приложений к отчету, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению учебной практики

Реализация программы производственной практики осуществляется в профильных организациях на основе договоров, может проводиться в учебных лабораториях СКФУ, предусмотренных ФГОС СПО.

Материально-техническое обеспечение соответствует профессиональной деятельности и дает возможность овладеть установленными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

4.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, необходимых для проведения практики

Нормативные акты:

1. Стандарты языков программирования.
2. ГОСТ 19.201 – 78. Техническое задание, требования к содержанию и оформлению.

Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы, Интернет-ресурсов, необходимых для освоения профессионального модуля

Основная литература:

1. Агальцов, В. П. Математические методы в программировании: учебник / В. П. Агальцов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0410-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/1896458> – Режим доступа: по подписке.

2. Емелина Е.И. Поддержка и тестирование программных модулей: учебник / Е.И. Емелина. – Москва: КНОРУС, 2024. – 272 с. – (Среднее профессиональное образование).

3. Спицина, И. А. Разработка информационных систем. Пользовательский интерфейс : учебное пособие для СПО / И. А. Спицина, К. А. Аксёнов ; под редакцией Л. Г. Доросинского. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 98 с. — ISBN 978-5-4488-0768-8, 978-5-7996-2872-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/139604>

4. Толстых, С. Г. Объектно-ориентированное программирование с использованием C# : учебное пособие / С. Г. Толстых, И. Л. Коробова, Н. В. Майстренко. — Тамбов : Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2023. — 80 с. — ISBN 978-5-8265-2615-6. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/141062>

Дополнительная литература:

1. Колдаев, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие / В.Д. Колдаев; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва: ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0779-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.ru/catalog/product/2139606> – Режим доступа: по подписке.
2. Слабнов, В. Д. Численные методы и программирование: учебное пособие для СПО / В. Д. Слабнов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 460 с. — ISBN 978-5-8114-9250-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/189402> — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.citforum.ru/> - Центр информационных технологий.
2. <http://www.5ballov.ru/> - Образовательный портал.
3. <http://www.fio.ru/> - Федерация Интернет – образования.
4. <http://tests.academy.ru/> - Тесты из области информационных технологий.
5. <http://www.codenet.ru/> - Все для программиста.
6. <http://public.tsu.ru/~wawlasov/start.htm> - В помощь учителю информатики.
7. <http://sciedu.city.ru/> - Наука и образование в России.

5. Контроль и оценка результатов практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляются преподавателем в форме дифференцированного зачета.

Зачет выставляется при условии:

наличия положительной оценки в аттестационном листе практики;

наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;

полноты и своевременности предоставления документов (дневник, отчет) по практике групповому руководителю.

Зачет принимает руководитель практики от СКФУ. По итогам аттестации выставляется оценка.

Обучающиеся, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие по итогам промежуточной аттестации результатов прохождения практики неудовлетворительную оценку, считаются имеющими академическую задолженность. Порядок ликвидации академических задолженностей устанавливается Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет».