

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Первякова Светлана Валерьевна
Должность: Директор колледжа СКФУ в г. Ставрополе
Дата подписания: 18.06.2026 12:49:33
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

УП. 02.01 Учебная практика

«Разработка и интеграция модулей программного обеспечения»

Специальность 09.02.11 Информационные системы и программирование

Форма обучения очная

Рабочая программа учебной практики УП.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:

- 1 Беспалько Е.Л.-А., преподавателем колледжа СКФУ в г. Ставрополе

СОГЛАСОВАНО:

Директор
ООО «МИКРОКАПСУЛА»



Д.А. Салманова

1. Паспорт программы практики

1.1. Место учебной практики в структуре образовательной программы

Учебная практика 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 учебной практики

Цель учебной практики – закрепление теоретических знаний и совершенствование практических навыков, полученных обучающимися в процессе учебной деятельности, а также формирование профессиональных и общих компетенций, предусмотренных профессиональным модулем ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения по каждому из видов профессиональной деятельности в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 09.02.11 Разработка и управление программным обеспечением.

В ходе прохождения учебной практики по профессиональному модулю 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 учебной практики:

Трудоемкость освоения учебной практики УП.02.01 составляет 2 недели (72 часа).

2. Результаты практики

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения и соответствующие ему профессиональные компетенции:

Код	Наименование результата практики
Общие компетенции (ПК)	
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03	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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	ПМ.02 Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	2 недели (72 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
Разработка и интеграция модулей программного обеспечения	Участие в установочной конференции: знакомство с приказом, программой практики. Проведение руководителем практики инструктажа по технике безопасности			8
	Анализ предметной области. Разработка и оформление технического задания на разработку программного продукта для подразделения	Тема 2.1.1 Основные понятия и стандартизации требований к программному обеспечению	МДК.02.01 Разработка, поддержка и тестирование программных модулей	12

	Выработка и проектирование требований к программному модулю	Тема 2.1.2. Описание и анализ требований. Диаграммы в нотации IDEF	МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей	10
	Разработка структуры проекта интеграции / разработки программного продукта	Тема 2.2.1 Современные технологии и инструменты интеграции.	МДК.02.02 Осуществление интеграции программных модулей	12
	Разработка тестовых примеров, чек-листов. Составление документации для проведения тестирования	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.01 Разработка, поддержка и тестирование программных модулей	10
	Документирование результатов тестирования.	Тема 2.2.2 Инструментарий тестирования и анализа качества программных средств	МДК.02.04 Безопасность программного обеспечения	10
	Оформление отчетной документации по практике. Участие в заключительной конференции по практике			10
Всего:				72

4. Условия организации и проведения практики

4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа учебной 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 практического опыта.

По окончании практики обучающийся ведет дневник и составляет отчет об учебной практике и предоставляет его на проверку

Отчет об учебной практике, проверенный и подписанный руководителем практики на местах, является обязательным для выполнения обучающимися. К отчету прилагается аттестационный лист обучающегося, характеристика, подписанная руководителем практики от профильной организации, заверенная печатью. Обучающийся сдает отчет преподавателям. Несвоевременное предоставление отчета по неуважительной причине приравнивается к академической неуспеваемости по учебной дисциплине.

Обязательными элементами оформления отчета по практике являются: наименование учебного заведения и его вышестоящего органа, наименование этапа практики, место проведения, период практики, фамилия, имя, отчество обучающегося, проходившего практику. Содержание отчета определяется программой практики и ее продолжительностью, индивидуальным заданием. Отчет каждым обучающимся оформляется самостоятельно.

Излагая текст отчета по практике, необходимо обеспечить последовательную, четкую структуру (завершенность, правильное оформление библиографических ссылок, списка литературы и нормативно-правовых актов, аккуратность исполнения). Приводимые материалы в параграфах должны являться продолжением предыдущего и вытекать из его приведенных положений, рекомендаций, выводов. Фразы, формулировки необходимо строить точными, простыми и грамотными. Не следует допускать повторений: одинаковых слов, словосочетаний, оборотов речи.

По окончании практики обучающийся составляет отчет по учебной практике и предоставляет его на проверку.

Допустимый объем отчета до 30 страниц (с приложениями) машинописного текста (рукописный не допускается) через 1,5 межстрочный интервал шрифтом Times New Roman (14). По сторонам листа устанавливаются следующие поля не менее: слева - 30мм, справа - 15мм, сверху -20мм, снизу -20мм.

Приводимые материалы в параграфах должны быть логически взаимосвязаны, каждый последующий материал должен являться продолжением предыдущего и вытекать из его приведенных положений, рекомендаций, выводов. Фразы, формулировки необходимо строить точными, простыми и грамотными. Не следует допускать повторений: одинаковых слов, словосочетаний, оборотов речи.

Особую наглядность и выразительность отдельным характеристикам отчета о практике дает иллюстративный материал: диаграммы, графики, компьютерные распечатки, схемы, фотографии, бланочная документация и так далее. Все эти иллюстрации именуются «рисунками» и нумеруются по всей работе сквозным порядком или по отдельным главам арабскими цифрами (отдельно от нумерации таблиц).

Надписи под рисунками следует размещать горизонтально, без рамок, вблизи элемента, к которому они относятся. Каждый рисунок должен иметь краткое содержательное название, которое помещается под рисунком в следующем порядке: название иллюстрации «Рисунок», порядковый номер цифрами без символа «№» и далее название иллюстрации. Название рисунка начинается с заглавной буквы, в конце названия точка не ставится

Цифровой материал, имеющийся в работе, целесообразно оформлять в форме таблиц. Таблицы, по возможности, не должны быть громоздкими, чтобы можно было быстро и легко понять значение помещенной в них информации. Таблица располагается в работе непосредственно после текста, в котором она упоминается первый раз или на следующей странице. На все таблицы должна быть ссылка в работе.

Аналитические таблицы должны быть пронумерованы и иметь заглавие, кратко и ясно характеризующее их содержание. Нумерация таблиц может быть сквозной по всему отчету. Название таблицы следует помещать без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире,

Ссылки на таблицу следует делать без сокращения слов, например, «Таблица 8». Все графы (колонки) в таблице должны иметь порядковую нумерацию. Заголовки отдельных

граф (колонок) и строк таблицы следует писать кратко и понятно, не допускается сокращение отдельных слов, кроме общепринятых, с заглавной буквы в единственном числе. Подзаголовки таблицы пишутся со строчных, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В таблице обязательно указываются единицы измерения, периоды времени (год, квартал, месяц и т. д.) и другие данные, четко и правильно раскрывающие основное ее содержание. Если подзаголовки имеют самостоятельное значение, то их пишут с прописной буквы. Точка в конце названия таблицы не ставится.

4.3. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики УП.02.01 осуществляется в учебных лабораториях и мастерских СКФУ, предусмотренных ФГОС СПО. (либо: 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.

Все помещения соответствуют требованиям техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении учебной практики.

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

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.

4.5. Требования к руководителям практики

Непосредственное руководство учебной практикой обеспечивается педагогическими кадрами колледжа, имеющими высшее образование, соответствующее профилю профессионального модуля и опыт практической деятельности в организациях профессиональной сферы подготовки специалистов среднего звена и (или) преподаватели, прошедшие стажировку в профильных организациях (предприятиях) в течение последних трех лет.

Преподаватель-руководитель практики:

-участвует в разработке программы практики, календарного графика прохождения практики, составления перечня видов работ и индивидуальных заданий для выполнения обучающимися в период практики

-оказывает консультационно-методическую помощь обучающимся при выполнении ими практических работ и индивидуальных заданий, предусмотренными программой практики; - посещает места прохождения практики и проверяет соответствие 15 выполняемой работы обучающихся программе практики;

-организовывает совместно с другими преподавателями института, процедуру оценки обучающихся в части овладения компетенций, освоенных ими в ходе прохождения практики; -анализирует отчетную документацию практикантов и оценивает их работу по выполнению программы практики -составляет отчет по итогам проведения практики.

Требования к руководителям практики от профильной организации. Организации, участвующие в проведении практики, заключают с университетом договора на проведение практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики от организации, определяют наставников, участвуют в организации и оценке результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных обучающимися в период практики. Организации обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимися, отвечающие санитарным правилам и требованиям охраны труда. Непосредственно на местах прохождения практики организационное руководство обучающимися-практикантами осуществляют опытные специалисты, назначаемые приказом руководителя данной организации (предприятия). Руководитель практики от организации:

-согласовывают программу практики, тематику индивидуальных заданий, содержание и планируемые результаты практики;

-участвуют в определении процедуры оценки результатов освоения общих и профессиональных компетенций, полученных в период прохождения практики, а также в оценке таких результатов;

-участвуют в формировании оценочного материала для оценки общих и профессиональных компетенций, освоенных обучающимся в период прохождения практики; -обеспечивают безопасные условия прохождения практики обучающимся, отвечающие санитарным правилам, требованиям охраны труда и пожарной безопасности;

-проводит инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка.

-оказывает консультационно-методическую помощь обучающимся при выполнении ими практических работ и индивидуальных заданий, предусмотренными программой практики;

-составляет характеристику-аттестационный лист на обучающегося

- практиканта, визирует отчет обучающегося о прохождении производственной практики.

5. Контроль и оценка результатов практики

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется 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.

Дифференцированный 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.

Критерии оценивания сформированных компетенций по видам деятельности:

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Шкала и критерии оценивания
ПК 2.1. Проектировать модули программного обеспечения.	Оценка « <i>Отлично</i> » ставится студенту, который выполнил на высоком уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, сумел правильно определить и эффективно осуществить основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); проявил в работе самостоятельность, творческий подход, такт. Оценка « <i>Хорошо</i> » ставится студенту, который выполнил на <i>базовом</i> уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, сумел правильно определить и верно осуществить основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); проявил в работе достаточную самостоятельность.
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.	Оценка «Удовлетворительно» ставится студенту, который выполнил на <i>пороговом</i> уровне весь намеченный объем работы, требуемый программой практики, сумел правильно определить и осуществить основную профессиональную задачу с учетом особенностей процесса (специфики работы в организации); работу выполняет с помощью руководителя.
ПК 2.5. Осуществлять документирование программных модулей программного обеспечения.	Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, который не выполнил намеченный объем работы в соответствии с программой практики; продемонстрировал уровень <i>ниже порогового</i> обнаружил слабые теоретические знания, неумение их применять для реализации практических задач; продемонстрировал недостаточно высокий уровень общей и профессиональной культуры; проявил низкую активность, не сумел проанализировать результаты профессиональной деятельности; во время прохождения практики неоднократно проявлял недисциплинированность; отсутствовал на базе практики без уважительной причины.