

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Алексеевич

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 17.06.2026 11:33:12

Уникальный программный ключ:

990bea3aeec848c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. директора института, кандидат
технических наук, доцент

А.А. Порохня

Программа учебной практики Технологической (проектно-технологической) практики

Направление подготовки

09.03.03 Прикладная информатика

Профиль

Прикладная информатика в экономике

Год начала обучения

2026 год

Форма обучения

Очная

Реализуется в семестре

4

Разработано:

Доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники,
кандидат физико-математических наук,
доцент

С.Р. Амироков

Ставрополь, 2026

1. Цели практики

Целями учебной практики технологической (проектно-технологической) практики по направлению подготовки 09.03.03 Прикладная информатика, профиль «Прикладная информатика в экономике» являются закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося, приобретение им практических навыков и компетенций в направлении информатизации различных процессов и систем.

2. Задачи практики

Задачами практики являются:

- уточнение, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения, выработка умений и навыков применения знаний для решения практических задач;
- анализ и синтез информации, включающие системный подход для решения различных задач;
- решение стандартных профессиональных задач с применением естественно-научных и общетехнических знаний, методов математического анализа и моделирования;
- анализ методов алгоритмов решения учебных и прикладных задач с использованием языков и систем программирования;
- осуществление непосредственной связи теоретической подготовки обучающегося и его будущей профессиональной деятельности;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ.

3. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования

Место практики в структуре образовательной программы: Б2.О.02(У) Технологическая (проектно-технологическая) практика, 4 семестр 2 недели.

Практика базируется на дисциплинах Б1.О.01.01 Цифровая грамотность и обработка данных, Б1.О.19 Патентоведение.

Для освоения программы практики, обучающиеся должны владеть следующими знаниями и компетенциями:

- УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач;
- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде;
- УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах);
- УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;
- УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни;
- УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности;
- УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов;

- ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности;
- ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
- ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.

Результаты прохождения практики должны быть использованы в Б2.О.03(У) Эксплуатационная практика, Б2.О.04(У) Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы), Б2.В.01(П) Технологическая (проектно-технологическая) практика.

4. Место и время проведения практики

В соответствии с учебным планом практика Б2.О.02(У) технологическая (проектно-технологическая) практика проходит в 4 семестре, 2 недели. Практики проводятся в департаменте цифровых, робототехнических систем и электроники и в структурных подразделениях СКФУ, закрепленных приказом по Северо-Кавказскому федеральному университету.

План-график прохождения практики разрабатывается руководителями от университета и от предприятия на основе баланса времени и с учетом особенностей базы практики и ее вида.

При наличии обучающихся по данной образовательной программе, с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов выбор мест прохождения практики осуществляется с учетом состояния здоровья и требований их доступности для данной категории.

5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК- 1)	ИД-1 УК-1 выделяет проблемную ситуацию, осуществляет ее анализ и диагностику на основе системного подхода; ИД-2 УК-1 осуществляет поиск, отбор и систематизацию информации для определения альтернативных вариантов стратегических решений в проблемной ситуации; ИД-3 УК-1 определяет и оценивает риски возможных вариантов решений проблемной ситуации, выбирает оптимальный вариант её решения.	осуществляет поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)	ИД-1 УК-2 формулирует цель проекта, определяет совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и определяет ожидаемые результаты решения задач; ИД-2 УК-2 разрабатывает план действий для решения задач проекта, выбирая оптимальный способ их решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений ИД-3 УК-2 обеспечивает выполнение проекта в соответствии с установленными	определяет круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

	ми целями, сроками и затратами, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений, в том числе с использованием цифровых инструментов.	
Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде (УК-3)	ИД-1 УК-3 участвует в межличностном и групповом взаимодействии, используя инклюзивный подход, эффективную коммуникацию, методы командообразования и командного взаимодействия при совместной работе в рамках поставленной задачи. ИД-2 УК-3 обеспечивает работу команды для получения оптимальных результатов совместной работы, с учетом индивидуальных возможностей её членов, использования методологии достижения успеха, методов, информационных технологий и технологий форсайта; ИД-3 УК-3 обеспечивает выполнение поставленных задач на основе мониторинга командной работы и своевременного реагирования на существенные отклонения.	осуществляет социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) (УК-4)	ИД-1 УК-4 выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах; ИД-2 УК-4 использует информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках; ИД-3 УК-4 оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	осуществляет деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах (УК-5)	ИД-1 УК-5 выбирает способы конструктивного взаимодействия с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и усиления социальной интеграции; ИД-2 УК-5 демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп, опирающееся на знание этапов исторического развития России (включая основные события, основных исторических деятелей) в контексте мировой истории и ряда культурных традиций мира (в зависимости от среды и задач образования), включая мировые религии, философские и этические учения; ИД-3 УК-5 анализирует различные социокультурные тенденции, факты и явления на основе целостного представления об основах мироздания и перспективах его развития, понимает взаимосвязи между	воспринимает межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах

	разнообразием мировоззрений и ходом развития истории, науки, представлений человека о природе, обществе, познании и самого себя.	
Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни (УК-6)	ИД-1 УК-6 устанавливает личные и ИД-1 УК-6 устанавливает личные и профессиональные цели в соответствии с уровнем своих ресурсов и приоритетов действий, для успешного развития в избранной сфере профессиональной деятельности; ИД -2УК-6 реализует и корректирует стратегию личностного и профессионального развития, с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда; ИД-3УК-6 критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач в избранной сфере профессиональной деятельности	управляет своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (УК-7)	ИД-1 УК-7 выбирает здоровьесберегающие технологии для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности с учетом физиологических особенностей организма и условий жизнедеятельности; ИД-2 УК-7 планирует свое рабочее и свободное время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности в профессиональной деятельности; ИД-3 УК-7 поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности и соблюдает нормы здорового образа жизни	поддерживает должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов (УК-8)	ИД-1 УК-8 знаком с общей характеристикой обеспечения безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельности; классификацией чрезвычайных ситуаций военного характера, принципами и способами организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий; ИД-2 УК-8 оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению; ИД-3 УК-8 использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности	Создает и поддерживает в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению (УК-10)	ИД-1 УК-10 знаком с действующими правовыми нормами, обеспечивающими борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, со способами профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней; ИД-2 УК-10 предупреждает коррупционные риски в профессиональной деятельности; исключает вмешательство в свою профессиональную деятельность в случа-	формирует нетерпимое отношение к коррупционному поведению

	ях склонения к коррупционным правонарушениям; ИД-3 УК-10 взаимодействует в обществе на основе нетерпимого отношения к коррупции	
ОПК-3. Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ИД-1. оПК-3. решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной культуры с применением информационно-коммуникационных технологий. ИД-2. оПК-3. решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе библиографической культуры. ИД-3. оПК-3. решать стандартные задачи профессиональной деятельности с применением информационно-коммуникационных технологий. ИД-4. оПК-3. решать стандартные задачи профессиональной деятельности с учетом основных требований информационной безопасности	решает стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
ОПК-4. Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	ИД-1. оПК-4. участвовать в разработке стандартов, связанных с профессиональной деятельностью. ИД-2. оПК-4. участвовать в разработке норм, связанных с профессиональной деятельностью. ИД-3. оПК-4. участвовать в разработке правил, связанных с профессиональной деятельностью. ИД-4. оПК-4. участвовать в разработке технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	Участвует в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью
ОПК-9. Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп	ИД-1. оПК-9. принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности. ИД-2. оПК-9. принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций в рамках проектных групп.	принимает участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп

6. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость учебной технологической (проектно-технологической) практики составляет 3 зачетных единиц, 108 часов.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции / индикаторы	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студента	Трудоемкость (час.)	Формы текущего контроля
Организация практики	УК-1, УК-3, УК-4, УК-5	Производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	10	Отчет по практике
Подготовительный этап	УК-2, УК-6, УК-7, УК-8	Выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	20	Отчет по практике
Исследовательский этап	ОПК-9	Анализ объекта практики	30	Отчет по практике

Этап обработки и анализа информации	ОПК-3	Документирование практических навыков, полученных в процессе практики	28	Отчет по практике
Подготовка отчета	ОПК-4	Документирование практических навыков, полученных в процессе практики	20	Отчет по практике
			108	

7. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

7.1 Использование материала учебно-методического комплекса практики

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности.

Для успешного выполнения заданий по учебной технологической (проектно-технологической) практике, студенту необходимо:

- уточнение, закрепление и углубление теоретических знаний, полученных обучающимися в процессе обучения, выработка умений и навыков применения знаний для решения практических задач;
- анализ и синтез информации, включающие системный подход для решения различных задач;
- умение решать стандартные профессиональные задачи с применением естественнонаучных и общеинженерных знаний, методов математического анализа и моделирования;
- анализ методов алгоритмов решения учебных и прикладных задач с использованием языков и систем программирования;
- осуществление непосредственной связи теоретической подготовки обучающегося и его будущей профессиональной деятельности;
- исследование перспективных направлений прикладной информатики;
- подготовка публикаций по тематике научно-исследовательских работ.

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по учебной технологической (проектно-технологической) практике базируется на перечне осваиваемых компетенций с указанием этапов их формирования в процессе прохождения практики. ФОС обеспечивает объективный контроль достижения запланированных результатов обучения. ФОС включает в себя

- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и уровня овладения формируемыми компетенциями в процессе прохождения практики.

ФОС является приложением к данной программе практики.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики

8.1. Рекомендуемая литература.

8.1.1. Основная литература:

1. Прикладная информатика: производственная практика : учебно-методическое пособие / О.Е. Иванов, Е.Д. Мещихина, Т.А. Уразаева, А.В. Швецов ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 56 с. : табл. - Библиогр.: с. 39-40 - ISBN 978-5-8158-2017-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=496246> (27.01.2024).

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Адаптация выпускников к первичному рынку труда : учебное пособие / Е.В. Михалкина, В.А. Алешин, Л.С. Скачкова и др. ; под общ. ред. Е.В. Михалкиной ; Министерство образования и

науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Южный федеральный университет». - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2011. - 306 с. - ISBN 978-5-9275-0816-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241093> (27.01.2024).

8.1.3. Методическая литература:

1. Методические рекомендации по организации и проведению технологической (проектно-технологической) практики для бакалавров направления 09.03.03 «Прикладная информатика»/ сост. С.Р. Амироков. - Ставрополь: СКФУ, 2023. - 44 с.

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.edu.ru/>- Федеральный портал «Российское образование»
2. <http://iphras.ru/elib.htm> - Электронная библиотека Института философии РАН
3. <http://filosof.historic.ru/>- Цифровая библиотека по философии
4. Доступ к Электронной библиотеке диссертаций Российской государственной библиотеки (ЭБД РГБ) виртуальному читателю РГБ в Виртуальном читальном зале РГБ на территории библиотеки ФГАОУ ВПО «Северо-Кавказский федеральный университет»
5. SCOPUS (доступ к реферативной и наукометрической электронной базе.)
6. ЭБС «Университетская библиотека онлайн». Договор № 128-4/16 от 23.05.2016 (Базовая коллекция) Организация: ООО «Директ-Медиа»
7. Электронно-библиотечная система IPRbooks. Договор № 039/16 от 27.04.2016 Организация: ООО «Ай Пи Эр Медиа» (Базовая коллекция)

8.2 Программное обеспечение:

1	Операционная система: Astra Linux
2	Р7-Офис

9. Материально-техническое обеспечение практики

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: ноутбук, переносной проектор, доска)

Помещения для самостоятельной работы (Компьютеры с выходом в Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации)

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

10. Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья:

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы, специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, услуги ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано совместно с другими обучающимися, а также в отдельных группах.

Освоение практики обучающимися с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по образовательной программе лицами с ограниченными возможностями здоровья при освоении дисциплины (модуля) обеспечивается:

- 1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),
 - письменные задания, а также инструкции о порядке их выполнения оформляются увеличенным шрифтом,
 - специальные учебники, учебные пособия и дидактические материалы (имеющие

крупный шрифт или аудиофайлы),

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс,
- при необходимости студенту для выполнения задания предоставляется увеличивающее устройство;

2) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- присутствие ассистента, оказывающий студенту необходимую техническую помощь с учетом индивидуальных особенностей (помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку),

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающемуся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- обеспечивается надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации;

3) для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (в том числе с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по желанию студента задания могут выполняться в устной форме.