

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Порохня Андрей Александрович
Должность: И.о. директора института перспективной инженерии
Дата подписания: 19.06.2026 16:15:11
Уникальный программный ключ:
990bea3aeec48c23bd8699e48288f8d1960c600

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И. о. директора института
перспективной инженерии,
кандидат технических наук, доцент
Порохня А. А.

Программа практики
Производственной преддипломной практики
(наименование практики)

Направление подготовки	<u>09.03.02 «Информационные системы и технологии»</u>
Направленность (профиль)	<u>«Прикладное программирование и интернет-технологии»</u>
Форма обучения	<u>Очная</u>
Год начала подготовки	<u>2026</u>
Реализуется в 8 семестре	

Разработано

Доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники

_____ Крахоткина Е. В.

1. Цели практики

В процессе преддипломной практики осуществляется закрепление и углубление студентами полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности предприятий, организаций, учреждений; приобретение ими профессиональных навыков и опыта самостоятельной работы; сбор, анализ и обобщение материалов для написания выпускной квалификационной работы, овладение производственными навыками и передовыми методами труда по направлению подготовки, приобретение знаний основ производственных отношений и принципов управления с учетом технических, финансовых и человеческих факторов.

Целями преддипломной практики являются сбор материала по утвержденной теме ВКР; проверка готовности к самостоятельной трудовой деятельности; ознакомление с содержанием основных работ исследований, выполняемых на предприятии или организации по месту прохождения практики; освоение приемов, методов и способов выявления, наблюдения, измерения и контроля параметров информационных процессов; принятие участия в конкретном производственном процессе или исследовании; усвоение приемов, методов и способов обработки, представление и интерпретации результатов проведенных исследований; приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности; изучение организационной структуры предприятия и действующей на нем системы управления и особенностей строения, состояния, поведения или функционирования конкретных технологических процессов.

2. Задачи практики

Задачами преддипломной практики являются:

- изучение принципов организации рабочих мест, их технического оснащения, размещения компьютерного оборудования;
- организация контроля качества входной информации;
- сбор, анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;
- участие в работах по проведению вычислительных экспериментов с целью проверки используемых математических моделей;
- изучение методов согласования стратегического планирования с информационно-коммуникационными технологиями (ИКТ), инфраструктурой предприятий и организаций.

3. Место практики в структуре образовательной программы направления подготовки 09.03.02 «Информационные системы и технологии»

Производственная практика (преддипломная практика) (Б2. В.04 (П) относится к вариативной части блока Б2). Практика проводится в 8 семестре 4 недели.

Для успешного освоения технологической (проектно-технологической) практики студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения соответствующих дисциплин бакалавриата: Для успешного освоения технологической (проектно-технологической) практики студенты используют знания, умения, навыки, способы деятельности и установки, полученные и сформированные в ходе изучения соответствующих дисциплин бакалавриата: «Ознакомительная практика», «Технологическая (проектно-технологическая практика», «Эксплуатационная практика», «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)», «Проектная деятельность», «Цифровая грамотность и обработка данных», «Информационные технологии и программирование», «Основы кроссплатформенного программирования», «Персональная кибербезопасность», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», «Современные информационные технологии», «Инструментальные средства в инженерных расчетах», «Информационно-коммуникационные технологии», «Информационные системы», «Объектно-ориентированное программирование», «Архитектура информационных систем и сетей»,

«Управление данными», «Теория информационных процессов», «Объектно-ориентированное программирование», «Корпоративные информационные системы», «Технологии обработки информации», «Технологическая (проектно-технологическая) практика», «Эксплуатационная практика», «Научно-исследовательская работа», «Проектирование интеллектуальных информационных систем», «Основы NoSQL СУБД», «Администрирование информационных систем», «Надежность информационных систем», «Разработка и стандартизация информационных систем».

4. Место и время проведения практики

Производственная преддипломная практика (Б2.В.04 (П)) проводится дискретно на 4 курсе в 8 семестре (срок проведения – 4 недели).

Местом проведения практики могут быть предприятия, организации и фирмы любой организационно-правовой формы – промышленные предприятия; государственные и муниципальные учреждения; банки и финансовые учреждения; коммерческие фирмы, имеющие практический опыт в организации современного бизнеса, сложившиеся сферы деятельности, структуру управления и информационные системы управления, а также кафедры, подразделения и лаборатории ФГАОУ ВО «Северо-Кавказский федеральный университет».

- ООО "Стилсофт", г. Ставрополь (договор ПП 1097-21 от 29.11.2021, дополнительное соглашение №1 от 08.06.2023 г.);

- Союз «Торгово-промышленная палата Ставропольского края», г. Ставрополь (договор ПП 1134-21 № 2304-05 от 20.12.2021, дополнительное соглашение №1 от 30.09.2024);

- АО "Монокристалл", г. Ставрополь (договор ПП 289-22 от 18.03.2022, дополнительное соглашение №3 от 13.06.2024);

- ПАО «Сигнал», г. Ставрополь (договор ПП 1011-22 от 03.06.2022, дополнительное соглашение №3 от 26.09.2024 г.);

- ООО «Орнитекс», г. Ставрополь (договор ПП 1572-22 от 10.11.2022);

- ООО «Компьютер-Союз», г. Ставрополь (договор ПП 282-23 от 10.03.2023);

- ГАОУ ДО «Центр для одаренных детей «Поиск» - филиал, г. Михайловск (договор ПП 286-23 от 13.03.2023);

- ООО «Схема», г. Ставрополь (договор ПП 569-23 от 13.04.2023);

- ООО «Национальный топливно-энергетический комплекс» (ООО «НАТЭК») (договор ПП 674-23 от 02.05.2023);

- Управление Федеральной налоговой службы по СК, г. Ставрополь (договор ПП 961-23 от 25.05.2023);

- ООО «Газпром Трансгаз Ставрополь», г. Ставрополь (договор ПП 1018-23, Д012303024 от 30.05.2023);

- Управление Федерального казначейства по Ставропольскому краю (УФК по СК), г. Ставрополь (договор ПП 1298/1-23 от 19.06.2023);

- ООО «Роутим» (договор ПП 1729-23 от 12.12.2023);

- ООО «Производственная компания ЭНМИ», г. Ставрополь (договор ПП 1523-24 от 12.12.2024);

- Министерство образования Ставропольского края, г. Ставрополь (договор ПП 1550-24 от 23.12.2024);

- ООО «Единая национальная диспетчерская система – Ставрополь», г. Ставрополь (договор ПП 235-25 от 17.02.2025);

- ООО «Центр интеллектуальных технологий для роботехнических и компьютерных систем (Цитрикс)», г. Ставрополь (договор ПП 236-25 от 17.02.2025);

- ООО «Интегра-ИТ», г. Ставрополь (договор ПП 238-25 от 17.02.2025);

- ООО «Юнион Аддитив», г. Ставрополь (договор ПП 239-25 от 17.02.2025);

- АО «Научно-исследовательский институт молекулярной электроники (АО «НИИМЭ»), г. Москва, Зеленоград (договор ПП 703-25 от 30.04.2025).

5. Перечень планируемых результатов по практике, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код, формулировка компетенции	Код, формулировка индикатора	Планируемые результаты, характеризующие этапы формирования компетенций, индикаторов
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4 _{ИД-4.1} - выбирает приемлемый стиль делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах	Осуществляет выбор приемлемого стиля делового общения на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами в устной и письменной формах
	УК-4 _{ИД-4.2} - 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	Применяет информационно-коммуникационные технологии для повышения эффективности профессионального взаимодействия, поиска необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках
	УК-4 _{ИД-4.3} - оценивает эффективность применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных.	Оценка эффективности применяемых коммуникативных технологий в профессиональном взаимодействии на государственном(-ых) и иностранном(-ых) языках, производит выбор оптимальных
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8 _{ИД-8.1} - 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	Имеются знания 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
	УК-8 _{ИД-8.2} - оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению	Производит оценку вероятности возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению
	УК-8 _{ИД-8.3} - применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседнев-	Имеются знания основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных кон-

	ной жизни и профессиональной деятельности	фликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9 _{ид-1.1} - понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике	Имеются знания базовых принципов функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике
	УК-9 _{ид-1.2} - применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей	Использует методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей
	УК-9 _{ид-1.3} - использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	Применяет финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски
ПК-1 – способен обосновать принимаемое проектное решение, применить критерии оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием	ПК-1 _{ид-1.1} Демонстрирует знания методик обоснования принимаемых проектных решений	Имеются знания методик обоснования принимаемых проектных решений
	ПК-1 _{ид-1.2} Применяет критерии оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием	Использует критерии оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием
	ПК-1 _{ид-1.3} Обосновывает принимаемое проектное решение	Осуществляет выбор проектного решения и обосновывает его
	ПК-1 _{ид-1.4} Принимает проектные решения в соответствии с техническим заданием	Реализует проектные решения проектные решения в соответствии с техническим заданием
ПК-5 – способен использовать типовые методы и инструментальные средства контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции, а также обеспечивать соответствие разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям и стандартам предприятия	ПК-5 _{ид-5.1} - осуществляет выбор типовых методов контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции.	Выбирает типовые методы контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции.
	ПК-5 _{ид-5.2} - демонстрирует знания инструментальных средств контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции	Имеются знания инструментальных средств контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции
	ПК-5 _{ид-5.3} - обеспечивает соответствие разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям и стандартам предприятия	Сформированы навыки обеспечения соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям и стандартам предприятия
	ПК-5 _{ид-5.4} - использует типовые методы контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции	Присутствуют навыки использования типовых методов контроля, оценки и обеспечения качества программ-

		ной продукции
	ПК-5 _{ид-5.5} - применяет инструментальные средства контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции	Сформированы умения применения инструментальных средств контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции
ПК-6 – способен осуществлять взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта; участвовать в процессах разработки программного обеспечения; участвовать в создании технической документации по результатам выполнения работ	ПК-6 _{ид-6.1} – демонстрирует знания технологий взаимодействия с заказчиком в процессе выполнения программного проекта	Имеются знания технологий взаимодействия с заказчиком в процессе выполнения программного проекта
	ПК-6 _{ид-6.2} - участвует в процессах разработки программного обеспечения	Сформированы навыки разработки программного обеспечения
	ПК-6 _{ид-6.3} - принимает участие в создании технической документации по результатам выполнения работ	Присутствуют умения создания технической документации по результатам выполнения работ
	ПК-6 _{ид-6.4} - осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта	осуществляет взаимодействие с заказчиком в процессе выполнения программного проекта
ПК-7 – способен составлять техническую документацию, использовать методы визуализации данных и разрабатывать отчетность по утвержденным формам	ПК-7 _{ид-7.1} - демонстрирует знания методик составления технической документации (графиков работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование, программное обеспечение) и разработки отчетности по утвержденным формам	Имеются знания методик составления технической документации (графиков работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование, программное обеспечение) и разработки отчетности по утвержденным формам
	ПК-7 _{ид-7.2} - составляет техническую документацию	Сформированы навыки составления технической документации
	ПК-7 _{ид-7.3} - использует методы визуализации данных	Присутствуют умения использования методов визуализации данных
ПК-8 – способен осуществлять планирование и организацию собственной работы; планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта; составление частного технического задания на разработку программного продукта	ПК-8 _{ид-8.1} - демонстрирует знания методов и технологий планирования и организации собственной работы	Имеются знания методов и технологий планирования и организации собственной работы
	ПК-8 _{ид-8.2} - планирует работы по настройке и сопровождению программного продукта	Осуществляет планирование работ по настройке и сопровождению программного продукта
	ПК-8 _{ид-8.3} - координирует работы по настройке и сопровождению программного продукта	Сформированы умения координировать работы по настройке и сопровождению
	ПК-8 _{ид-8.4} - составляет частное техническое задание на разработку программного продукта	Имеются знания методик разработки частного технического задания Присутствуют навыки разработки частного технического задания
	ПК-8 _{ид-8.5} - Осуществляет планирование и организацию собственной работы	Сформированы умения и навыки планирования и организации собственной работы

ПК-9 – способен организовать работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта и формировать технико-экономическое обоснование программных проектов	ПК-9 _{ИД-9.1} - выбирает методики организации работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта	Осуществляет выбор методик организации работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта
	ПК-9 _{ИД-9.2} - организует работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта	Сформированы навыки организации работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта
	ПК-9 _{ИД-9.3} - осуществляет выбор параметров для оценки технико-экономического обоснования программных проектов	Выбирает параметры для оценки технико-экономического обоснования программных проектов
	ПК-9 _{ИД-9.4} - формирует технико-экономическое обоснование программных проектов	Присутствуют умения формировать технико-экономическое обоснование программных проектов
ПК-10 – способен проводить анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности	ПК-10 _{ИД-10.1} Демонстрирует знания способов анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований	Имеются знания о способах анализа состояния научно-технической проблемы путём подбора, изучения и анализа литературных и патентных источников по тематике исследований
	ПК-10 _{ИД-10.2} Проводит анализ отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований	Анализирует отечественный и зарубежный опыт по тематике исследований
	ПК-10 _{ИД-10.3} Использует научно-техническую информацию, анализ отечественного и зарубежного опыта для выбора методики и формулировки конкретных задач по тематике исследования	Присутствуют навыки использования научно-технической информации Анализирует отечественный и зарубежный опыт для выбора методики и формулировки конкретных задач по тематике исследования

5. Структура и содержание практики

Общая трудоемкость производственной преддипломной практики составляет 6 зачетных единиц, 162 часа.

Разделы (этапы) практики	Реализуемые компетенции	Виды работ обучающегося на практике	Кол-во часов	Формы текущего контроля
8 семестр				
Подготовительный этап	УК-8 ПК-10	Первичный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности	2	Отчет (письменный), собеседование
		Сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объек-	10	

		тами профессиональной деятельности. Формулировка задания на выпускную квалификационную работу.		
Производственный этап	ПК-1 ПК-5 ПК-6 ПК-7 ПК-8 ПК-9 УК-9	Решение задач обоснования выбора принимаемых проектных решений, применения критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием	25	Отчет (письменный), собеседование
		Использование типовых методов и инструментальных средств контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции, а также обеспечения соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям и стандартам предприятия	25	
		Изучение процессов взаимодействия с заказчиком в процессе выполнения программного проекта; участвовать в процессах разработки программного обеспечения; участвовать в создании технической документации по результатам выполнения работ	20	
		Рассмотрение принципов разработки технической документации (графиков работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование, программное обеспечение) и разработки отчетности по утвержденным формам	15	
		Рассмотреть вопросы планирования и организации собственной работы; планирование и координация работ по настройке и сопровожде-	20	

		нию программного продукта; составление частного технического задания на разработку программного продукта	20	
		Организация работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта и формирование технико-экономическое обоснование программных проектов		
		Изучение методов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности		
Этап формирования отчетности	УК-4	Подведение итогов практики. Оформление отчета	15	Отчет (письменный), собеседование
<i>Итого за 8 семестр</i>			162	

6. Методические рекомендации для студентов по прохождению практики

6.1 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 эксплуатационной практике студенту необходимо самостоятельно детально изучить представленные источники литературы.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополни- тельная	Методи- ческая	Интернет- ресурсы
6 семестр					
1	Первичный инструктаж, в т. ч. инструктаж по технике безопасности	-	3, 4	1	1, 2
2	Сбор и анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследований, связанных с объектами профессиональной деятельности. Формулировка задания на выпускную квалификационную работу.	1	1, 2, 6	1	1, 2
3	Решение задач обоснования выбора принимаемых проектных решений, применения критериев оценки эффективности проектного решения при проектировании отдельных программно-аппаратных компонентов информационных систем в соответствии с техническим заданием	2	3, 8	1	1, 2

4	Использование типовых методов и инструментальных средств контроля, оценки и обеспечения качества программной продукции, а также обеспечения соответствия разрабатываемого программного обеспечения и технической документации российским и международным стандартам, техническим условиям и стандартам предприятия	1, 2	1 – 3, 5, 6, 8	1	1, 2
5	Изучение процессов взаимодействия с заказчиком в процессе выполнения программного проекта; участвовать в процессах разработки программного обеспечения; участвовать в создании технической документации по результатам выполнения работ	2	1 – 3, 5, 6	1	1, 2
6	Рассмотрение принципов разработки технической документации (графиков работ, инструкции, планы, сметы, заявки на материалы, оборудование, программное обеспечение) и разработки отчетности по утвержденным формам	1, 2	3, 8	1	1, 2
7	Рассмотреть вопросы планирования и организации собственной работы; планирование и координация работ по настройке и сопровождению программного продукта; составление частного технического задания на разработку программного продукта	2	3, 7	1	1, 2
8	Организация работы малых коллективов исполнителей по разработке программного проекта и формирование технико-экономическое обоснование программных проектов	2	3, 7	1	1, 2
9	Изучение методов принятия обоснованных экономических решений в различных областях жизнедеятельности	2 - 3	3, 5, 6, 8	1	1, 2
10	Подведение итогов практики. Оформление отчета	1 - 3	1 - 8	1	1, 2

7.2 Фонд оценочных средств по практике

Фонд оценочных средств (ФОС) по преддипломной 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. Мякишев, Д. В. Принципы и методы создания надежного программного обеспечения АСУТП : учебное пособие : / Д. В. Мякишев. – 2-е изд. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. – 116 с.

2. Лауферман, О. В. Разработка программного продукта: профессиональные стандарты, жизненный цикл, командная работа : учебное пособие / О. В. Лауферман, Н. И. Лыгина ; Новосибирский государственный технический университет. – Новосибирск : Новосибирский государственный технический университет, 2019. – 75 с.

3. Филимонова, Л. А. Техничко-экономическое обоснование эффективности инвестиционного проекта : учебное пособие / Л. А. Филимонова, Н. К. Скворцова ; Тюменский индустриальный университет. – Тюмень : Тюменский индустриальный университет, 2019. – 187 с.

8.1.2. Дополнительная литература:

1. Шандриков, А. С. Информационные технологии : учебное пособие : / А. С. Шандриков. – 3-е изд., стер. – Минск : РИПО, 2019. – 445 с.

2. Галыгина, И.В. Профессиональные компьютерные программы : лабораторный практикум / И.В. Галыгина, Л.В. Галыгина ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Тамбовский государственный технический университет». - Тамбов : Издательство ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. - 67 с.

3. Котляревская, И. В. Организация и проведение практик: учебно-методическое пособие / И. В. Котляревская, М. А. Ильшева, Н. Ф. Одинцова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б. Н. Ельцина. – Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2014. – 93 с.

4. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Э. А. Арустамов, А. Е. Волощенко, Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко ; под ред. Э. А. Арустамова. – 21-е изд., перераб. и доп. – Москва : Дашков и К°, 2018. – 446 с.

5. Рябов, И. В. Автоматизированные информационно-управляющие системы : учебное пособие : [16+] / И. В. Рябов ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : Поволжский государственный технологический университет, 2015. – 200 с.

6. Маглинец, Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам : учебное пособие / Ю. А. Маглинец. – Москва : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ) : Бином. Лаборатория знаний, 2008. – 200 с.

7. Соколова, М. М. Социальная психология коллектива : учебное пособие / М. М. Соколова ; Казанский национальный исследовательский технологический институт. – Казань : Казанский научно-исследовательский технологический университет (КНИТУ), 2019. – 140 с.

8. Основы разработки научно-технической документации : учебное пособие / сост. Ю. В. Устинова, И. Ю. Резниченко ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2020. – 68 с.

8.1.3. Методическая литература:

1. Регламент организации и проведения практик обучающихся по образовательным программам высшего образования, программам бакалавриата, программам специалитета,

программам магистратуры федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Кавказский федеральный университет» (утвержден приказом проректора по образовательной деятельности СКФУ № 1556 – О от 18.07.2025)

8.1.4. Интернет-ресурсы:

1. <http://www.intuit.ru> – Национальный открытый университет «ИНТУИТ».
2. <http://www.window.edu.ru> – Единое окно доступа к образовательным ресурсам.

8.2 Программное обеспечение

Программные продукты, необходимые для выполнения работ в соответствии с задачами практики.

8.3 Материально-техническое обеспечение практики

Производственное, научно-исследовательское оборудование, измерительные и вычислительные комплексы, другое материально-техническое обеспечение, необходимое для выполнения работ в соответствии с задачами практики.

8.4 Особенности освоения практики лицами с ограниченными возможностями здоровья

Практика для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов проводится с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Выбор мест прохождения практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом требований их доступности для данной категории обучающихся. При определении мест производственной практики для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья должны быть учтены рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости организацией или структурным подразделением СКФУ, принимающими на практику обучающихся, относящихся к категории инвалидов, для прохождения практики создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовыми функций.

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации по итогам практики для обучающихся, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- создаются фонды оценочных средств, адаптированные для данной категории обучающихся и позволяющие оценить достижение ими запланированных в программе практик результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в программе практики;
- при необходимости предоставляется дополнительное время для проведения процедуры промежуточной аттестации по практике.