

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Порохня Андрей Александрович

Должность: И.о. директора института перспективной инженерии

Дата подписания: 17.06.2026 12:24:22

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,
канд. техн. наук, доцент
А.А. Порохня

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

Технологическая (проектно-технологическая) практика

Направление подготовки	09.03.01. Информатика и вычислительная техника
Направленность (профиль)	Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем
Год начала обучения	2026 г.
Форма обучения	очная
Реализуется в семестре	6

Введение

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций обучающихся по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем по производственной технологической (проектно-технологической) практике.

2. ФОС является приложением к программе производственной технологической (проектно-технологической) практики.

3. Разработчик Д.В Гайчук, доцент департамента ЦРСиЭ.

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Н.Ю. Братченко, председатель УМК института перспективной инженерии, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии,

Члены комиссии:

В.П. Мочалов, профессор департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

С.В. Мельников, старший научный сотрудник междисциплинарного учебно-исследовательского центра агротехнологий, доцент департамента цифровых, робототехнических систем и электроники института перспективной инженерии

Представитель организации-работодателя: В.А. Миронов, генеральный директор ООО «Оринтекс»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует ОП по направлению подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника, направленность (профиль) Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем и рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций студентов по производственной технологической (проектно-технологической) практике.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

1. Описание показателей и критериев оценивания на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Компетенция(ии), индикатор(ы)	Уровни сформированности компетенци(ий),			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетво рительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворите льно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
Компетенция: УК-8				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор: ИД-1_{УК-8}</i>	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки при обеспечении безопасности и устойчивого развития в различных сферах жизнедеятельн ости; а также при классификации чрезвычайных ситуаций военного характера, на основе знаний о принципах и способах организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий.	В основном правильно обеспечивает безопасность и устойчивое развитие в различных сферах жизнедеятельн ости; производит классификаци ю чрезвычайных ситуаций военного характера, на основе знаний о принципах и способах организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий. Допускает незначительны е ошибки.	Грамотно обеспечивает безопасность и устойчивое развитие в различных сферах жизнедеятельн ости; производит классификаци ю чрезвычайных ситуаций военного характера, на основе знаний о принципах и способах организации защиты населения от опасностей, возникающих в мирное время и при ведении военных действий.

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{УК-8}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки при оценке вероятности возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принятии мер по ее предупреждению.	В основном правильно оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает меры по ее предупреждению. Допускает незначительные ошибки.	В полной мере оценивает вероятность возникновения потенциальной опасности в повседневной жизни и профессиональной деятельности и принимает эффективные меры по ее предупреждению.
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{УК-8}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции.	Допускает ошибки при применении основных методов защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.	В основном правильно применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Допускает незначительные ошибки.	С большой эффективностью применяет основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.
Компетенция: ОПК-2				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-2}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения	Недостаточно хорошо понимает принципы работы современных информационных технологий и программных	В основном правильно понимает принципы работы современных информационных технологий и программных	В полной мере понимает принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том

	компетенции	средств, в том числе отечественного производства	средств, в том числе отечественного производства	числе отечественного производства
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-2}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В основном правильно использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	В полной мере использует современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности
Компетенция: ОПК-4				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-4}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо понимает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	В основном правильно понимает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	В полной мере понимает основные стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-4}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	В основном правильно применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы	В полной мере применяет стандарты оформления технической документации на различных стадиях жизненного цикла информационной системы

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-3 _{ОПК-4}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	В основном правильно составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы	В полной мере составляет техническую документацию на различных этапах жизненного цикла информационной системы
Компетенция: ОПК-6				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-6}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо понимает особенности формирования и структуры бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	В основном правильно понимает особенности формирования и структуры бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	В полной мере понимает особенности формирования и структуры бизнес-планов и технических заданий на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-6}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	В основном правильно разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	В полной мере разрабатывает бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
Компетенция: ОПК-7				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-7}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо понимает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	В основном правильно понимает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов	В полной мере понимает методику настройки и наладки программно-аппаратных комплексов

Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-7}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо участвует в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	В основном правильно участвует в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов	В полной мере участвует в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
Компетенция: ОПК-9				
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-1 _{ОПК-9}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо понимает методики использования программных средств для решения практических задач	В основном правильно понимает методики использования программных средств для решения практических задач	В полной мере понимает методики использования программных средств для решения практических задач
Результаты прохождения практики: <i>Индикатор:</i> ИД-2 _{ОПК-9}	Не может выполнить задачи, относящиеся к данному индикатору достижения компетенции	Недостаточно хорошо использует программные средства для решения практических задач	В основном правильно использует программные средства для решения практических задач	В полной мере использует программные средства для решения практических задач

Критерии оценивания компетенций

Оценка «отлично» выставляется студенту, если студент показал глубокое, прочное освоение программы практики, прочное и аргументированное знание мирового опыта в вопросах технического регулирования, метрологического обеспечения и безопасности жизнедеятельности при проведении исследований, проектировании, организации технологических процессов и эксплуатации инфокоммуникационных систем, сетей и устройств, самостоятельно решает поставленные задачи, при этом способен использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств, владеет разносторонними навыками разработки моделей различных технологических процессов и проверки их адекватности на практике, при этом задания выполнены в полном объеме, без ошибок с высоким качеством.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент показал твердое знание программного учебного материала практики, имеет знания моделей различных технологических процессов в инфокоммуникационных системах и устройствах, умеет осуществлять в установленном порядке сертификацию технических средств и услуг инфокоммуникаций, владеет навыками разработки моделей различных технологических процессов и проверки их адекватности на практике при этом задания практики выполнены грамотно в достаточно полном объеме, допущены отдельные неточности или несущественные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент показал знание только основной части учебного материала практики без его частных деталей, демонстрирует уровень знаний моделей различных технологических процессов в

инфокоммуникационных системах и устройствах недостаточный для решения поставленных задач. владеет недостаточными умениями использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств, владеет недостаточными навыками осуществления в установленном порядке деятельности по сертификации технических средств и услуг инфокоммуникаций, при этом задания выполнены не в полном объеме, допущены ошибки или ряд незначительных неточностей.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если отсутствуют знания моделей различных технологических процессов в инфокоммуникационных, умения использовать пакеты прикладных программ анализа и синтеза инфокоммуникационных систем, сетей и устройств не сформированы, навыки в осуществлении в установленном порядке деятельности по сертификации технических средств и услуг инфокоммуникаций не сформированы, при этом задания выполнены не в полном объеме, допущены существенные ошибки. Оценка «неудовлетворительно» выставляется также, если отсутствует отчет о выполненном задании.

2. Оценочные средства по технологической (проектно-технологической) практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	1. Изучение современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства для решения задач профессиональной деятельности 2. Анализ требований и методов проектирования программного обеспечения. 3. Анализ мирового опыта в вопросах инфокоммуникационных технологий и создания компонентов системных программных продуктов. 4. Анализ мирового опыта в вопросах управления программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации. 5. Разработка методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. 6. Нахождение путей совершенствования инфокоммуникационной структуры организации
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические	

	задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	
ОПК-7	способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	
ОПК-9	способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	

2.2. Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике (базовый уровень)

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировка	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций.	1. Анализ мирового опыта в вопросах управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации. 2. Разработка методики настройки и наладки программно-аппаратных комплексов. 3. Нахождение путей совершенствования инфокоммуникационной структуры организации 4. Осуществлять администрирование процесса контроля производительности сетевых устройств и программного обеспечения, проводить регламентные работы на сетевых устройствах и программном обеспечении инфокоммуникационной системы. 5. осуществлять управление программно-аппаратными средствами информационных служб инфокоммуникационной системы организации, осуществлять администрирование сетевой
ОПК-2	способен использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности.	
ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной	

	деятельностью	подсистемы инфокоммуникационной системы организации.
ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием	6. Разрабатывать компоненты системных программных продуктов. 7. Осваивать методики использования программных средств для решения практических задач. 8. Подготовка к заключительной конференции. 9. Выступление с докладом на заключительной конференции по результатам прохождения практики.
ОПК-7	способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов.	
ОПК-9	способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач.	

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания и характеризующие этапы формирования компетенций

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций. Предлагаемые обучающемуся задания позволяют проверить компетенции УК-8, ОПК-2, 4, 6, 7, 9. Задания предусматривают овладение компетенциями на разных уровнях: базовом и повышенном.

При проверке заданий, оцениваются:

-качество и полнота выполнения заданий;

-рекомендации по совершенствованию технологических процессов на предприятии.

При проверке отчетов оцениваются

- качество оформление отчета,

- соответствие представленных материалов заданиям,

- полноту их выполнения,

- соответствие оформление отчета установленным требованиям.

При защите отчета оцениваются:

-знание основных положений и документов, регламентирующих технологический процесс на предприятии (согласно заданию);

-умение аргументированно отстаивать предложенные рекомендации по совершенствованию технологических процессов;

- отзывы руководителя практики;

- выводы по результатам практики.

На первом этапе необходимо ознакомиться со структурой практики, обязательными видами работ и формами отчетности, которые отражены в Методических указаниях по практике.

Для успешного выполнения заданий по 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
1	Сбор, обработка и систематизация фактического и литературного материала	1, 2,3	1,2,3, 4	1-2	1
2	Постановка задачи, реализация всех этапов решения поставленной задачи, сбор и предварительная обработка исходных данных, разработка алгоритмов и программ, изучение и освоение методики использования программных средств для решения практических задач	1, 2	1,2,3, 4	1-2	1
3	Оформление отчета	1, 2	1,2,3, 4	1-2	1