

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Владимирович

Должность: Директор Национального технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 18.06.2026 12:42:08

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d53c99e3d0

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение

высшего образования

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

канд. тех. наук, доцент

Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по производственной практике

(Технологическая (проектно-технологической)) практика

Направление подготовки/специальность	15.03.02 Технологические машины и оборудование	
Направленность (профиль)/специализация	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием	
Год начала обучения	2026	
Форма обучения	очная	заочная
Реализуется в семестре	6	6

Предисловие

1. Назначение: данный фонд оценочных средств предназначен для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике «производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) практика».

2. ФОС является приложением к программе дисциплины «производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) практика».

3. Разработчик Петенёв Александр Николаевич, доцент, кандидат технических наук, доцент кафедры МАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель: Петенёв А.Н., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Члены комиссии:

Кукинова Г.В., кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Романенко Е.С., кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, доцент кафедры машин и аппаратов химических производств

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., кандидат технических наук, доцент, начальник сектора сопровождения проектов технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: ФОС рекомендуется для оценивания уровня сформированности компетенций при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплине «производственная практика (технологическая (проектно-технологическая)) практика».

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни форсированности компетенции (ий), индикатора (ов)	Дескрипторы			
	Минимальный уровень не достигнут (Неудовлетворительно) 2 балла	Минимальный уровень (удовлетворительно) 3 балла	Средний уровень (хорошо) 4 балла	Высокий уровень (отлично) 5 баллов
<i>Компетенция: 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</i>				
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	не 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	частично 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	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	использует основные методы защиты при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов в повседневной жизни и профессиональной деятельности
<i>Компетенция: УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</i>				
ИД-1 УК-10 понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике ИД-2 УК-10 применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и	не понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы	частично понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития,	понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития,	использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует

долгосрочных финансовых целей ИД-3 УК-10 использует финансовые инструменты для управления личными финансами, контролирует собственные экономические и финансовые риски	участия государства в экономике	цели и формы участия государства в экономике	цели и формы участия государства в экономике	собственные экономические и финансовые риски
<i>Компетенция: ПК-1 Способен проектировать универсально-сборные приспособления</i>				
ИД-1 ПК-1 анализирует технологические операции для которых проектируются универсально-сборные приспособления ИД-2 ПК-1 осуществляет организацию разработки новых универсально-сборных приспособлений ИД-3 ПК-1 применяет методики проектирования универсально-сборных приспособлений	не анализирует технологические операции для которых проектируются универсально-сборные приспособления	частично анализирует технологические операции для которых проектируются универсально-сборные приспособления	анализирует технологические операции для которых проектируются универсально-сборные приспособления	применяет методики проектирования универсально-сборных приспособлений
<i>Компетенция: ПК-2 Способен организовать контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении</i>				
ИД-1 ПК-2 анализирует процесс технического обслуживания и ремонта ГПС ИД-2 ПК-2 осуществляет внедрение новых методов и средств технического контроля, применяет принципы работы, технические характеристики используемого при техническом обслуживании и ремонте вспомогательного оборудования ИД-3 ПК-2 осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении	не анализирует процесс технического обслуживания и ремонта ГПС	частично анализирует процесс технического обслуживания и ремонта ГПС	анализирует процесс технического обслуживания и ремонта ГПС	осуществляет организацию контроля процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении
<i>Компетенция: ПК-3 Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управления ими</i>				
ИД-1 ПК-3 использует данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности ИД-2 ПК-3 осуществляет технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов с применением систем автоматизированного проектирования ИД-3 ПК-3 использует САД и	не использует данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации	частично использует данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации	использует данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации	осуществляет технологические эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов с применением систем автоматизир

САРР- системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности				ованного проектирования
--	--	--	--	-------------------------

Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если изложение материалов полное, последовательное, грамотное. Индивидуальное задание по практике (задачи) выполнены. Приложения логично связаны с текстовой частью отчета. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если изложение материалов полное, последовательное в соответствии с требованиями программы. Допускаются несущественные и стилистические ошибки. Приложения в основном связаны с текстовой частью. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена. Отзыв положительный.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если изложение материалов неполное. Оформление неаккуратное. Текстовая часть отчета не везде связана с приложениями. Отчет сдан в установленный срок. Программа практики выполнена не в полном объеме. Отзыв положительный.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если изложение материалов неполное, бессистемное. Существуют ошибки, оформление не вполне соответствует требованиям. Отчет сдан в установленный срок. Отзыв отрицательный. Программа практики не выполнена.

2. Оценочные средства по производственной (Технологическая (проектно- технологическая) практика) практике

2.1 Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
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	3. Участие в составлении экологического паспорта предприятия или декларации безопасности.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	4. Выявление несовершенств осуществляемой технологии одного из продуктов и анализ возможных путей их устранения. Собрать сведения об организации и экономике производства.
ПК-1	Способен проектировать универсально-сборные приспособления	5. Участие в опытно-производственных работах по освоению новых процессов.
ПК-2	Способен организовать контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении	6. Участие в поверке и освоению предложений по усовершенствованию технологического процесса. Изучить организацию ремонта основного оборудования.
ПК-3	Способен обеспечивать контроль	7. Участие в составлении экологического

	технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управления ими	паспорта предприятия или декларации безопасности. 8. Изучение существующих инновационных технологий, применяемых в химической промышленности. 9. Изучить организацию ремонта основного оборудования.
--	--	--

2.2 Задания, позволяющие оценить умения и навыки, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
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	10. Анализ вопросов, касающихся ресурсо- и энергосбережения для конкретной производственной линии и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	11. Составить описание объекта практики с учетом ассортимента продукции, потребности в ней и перспектив развития. Составить описание экономики и организации производства к конкретному технологическому узлу.
ПК-1	Способен проектировать универсально-сборные приспособления	12. Составить детальное описание основного оборудования и его эксплуатации с приложением необходимых чертежей, эксплуатационной документации. Составить описание организации ремонта основного оборудования с приложением ремонтной документации.
ПК-2	Способен организовать контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении	13. Анализ используемых систем автоматизированного управления для конкретной технологической линии. 14. Оформить в виде конструкторского документа применяемые методы анализа качества сырья и готовой продукции, технико-экономические показатели работы цеха.
ПК-3	Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управления ими	15. Изучение стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции. 16. Составить описание технологических процессов, технологической схемы установки с приложением необходимых чертежей, данных о производственной программе, качестве продукции.

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

Процедура прохождения производственной (Технологической (проектно-технологической) практики) практики включает в себя следующие этапы: Подготовительный этап, производственно-технологический этап, этап формирования отчетности.

На каждом этапе практики осуществляется текущий контроль за процессом формирования компетенций.

Предлагаемые студенту задания позволяют проверить компетенции УК-8, УК-10, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

При прохождении практики необходимо руководствоваться рабочей учебной программой практики и методическими указаниями. На каждый этап практики отводится 54 часов. Литература для выполнения каждого задания представлена в таблице.

№ п/п	Вид самостоятельной работы	Рекомендуемые источники информации (№ источника)			
		Основная	Дополнительная	Методическая	Интернет-ресурсы
1	1. Знакомство с предприятием. 2. Вводный инструктаж и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. 3. Противопожарные мероприятия. Меры оказания первой медицинской помощи.	1	1,2	1	1,2,3,4,5
2	1. Проведение ознакомительных лекций в заводоуправлении, на установке по темам: - производственная и организационная структура предприятия; - права и обязанности руководителей предприятия и аппарата управления; - функциональные связи между службами и цехами. 2. Службы главного технолога и механика завода, ее структура, функциональные связи. 3. Генеральный план завода и расположение основного оборудования. 4. Участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производственной продукции; проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта. 5. Экономические характеристики предприятия. 6. Составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам.	1	1,2	1	1,2,3,4,5

	7. Проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции. 8. Анализ результатов деятельности производственных подразделений.				
3	1. Этап обработки и анализа полученной информации. 2. Анализ результатов проведенного исследования, подготовка и составление обзоров и научных публикаций. 3. Оформление отчета	1	1,2	1	1,2,3,4,5

Структура отчета по практике:

- Титульный лист
- Содержание
- Введение, в котором указываются цель, задачи, место, дата начала и продолжительность практики; перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики
- Основная часть, содержащая методику проведения эксперимента; описание и анализ полученных данных; научную новизну и практическую значимость результатов
- Заключение
- Список использованных источников

При проверке заданий оцениваются:

- последовательность и рациональность выполнения индивидуального задания
- глубина изучения материала

При защите отчета оцениваются:

- самостоятельность выполнения задания;
- качество оформления и представления результатов работы;
- уровень охвата компетенций и глубина ответов на вопросы.