

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 19.06.2023 09:54:53

Уникальный программный ключ:

49214306dd433e7a1b0f8632f645f9d57c09e3d0

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

УТВЕРЖДАЮ

Директор НТИ (филиал) СКФУ

А.В. Ефанов

« ____ » _____ 2023 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости
и промежуточной аттестации по практике

Производственная (Преддипломная) практика

Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование		
Направленность (профиль)	Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием		
Год начала обучения	2023		
Форма обучения	очная	заочная	очно-заочная
Реализуется в семестре	8	_____	9

Введение

1. Назначение: Фонд оценочных средств предназначен для обеспечения методической основы для организации и проведения текущего контроля по преддипломной практике. Текущий контроль – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задачами текущего контроля являются получение первичной информации о ходе и качестве освоения компетенций, а также стимулирование регулярной целенаправленной работы студентов. Для формирования определенного уровня компетенций.

2. ФОС является приложением к программе практики – преддипломная

3. Разработчик Павленко Е.Н., доцент кафедры ХТМиАХП

4. Проведена экспертиза ФОС.

Члены экспертной группы:

Председатель:

Павленко Е.Н.–зав. кафедрой ХТМиАХП

Члены экспертной группы:

Романенко Е.С. – доцент кафедры ХТМиАХП

Свидченко А.И. – доцент кафедры ХТМиАХП

Представитель организации-работодателя:

Новоселов А.М., начальник отдела технического развития АО «Невинномысский Азот»

Экспертное заключение: фонд оценочных средств соответствует образовательной программе по направлению подготовки 15.03.02 Технологические машины и оборудование (профиль) Цифровые технологии проектирования и управления технологическим оборудованием.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Уровни сформированности 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: ПК-1 Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности</i>				
<p>Результаты прохождения практики:</p> <p><i>Индикатор:</i></p> <p>ИД-1 ПК-1 осуществляет последовательность действий при оценке технологичности конструкции машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>ИД-2 ПК-1 осуществляет процедуры согласования и утверждения предложений по изменению конструкции машиностроительных изделий средней сложности с целью повышения их технологичности</p> <p>ИД-3 ПК-1 использует нормативно-технические и руководящие документы в области технологичности</p>	не обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности	частично обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности	обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности	освоение в практических условиях принципов организации и управления производством, анализа экономических показателей производства, повышения конкурентоспособности выпускаемой продукции
<i>Компетенция: ПК-2 Способен выполнять разработку с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности</i>				
<p>ИД-1 ПК-2 использовать CAPP-системы для определения технологических возможностей стандартных средств технологического оснащения, используемых в технологических процессах изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p> <p>ИД-2 ПК-2 применяет основные принципы работы в современных CAD-системах, их функциональные возможности для проектирования геометрических 2D и 3D моделей машиностроительных изделий</p> <p>ИД-3 ПК-2 использует CAD и CAPP-системы для оформления технологической документации на технологические процессы изготовления машиностроительных изделий средней сложности</p>	не выполнять разработку с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов	частично выполнять разработку с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов	выполнять разработку с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов	выполнять разработку с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности
<i>Компетенция: ПК-3 Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления</i>				

<i>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 CAD и CAPP- системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	не выявление причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности; данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности	частично выявление причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности; данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности	выявление причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности; данные SKADA-систем для анализа производственной ситуации и выявления причин брака для изготовления машиностроительных изделий средней сложности	использует CAD и CAPP- системы для моделирования физических явлений, возникающих при реализации технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности

2. Оценочные средства по преддипломной практике

2.1. Задания, позволяющие оценить знания, полученные на практике

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
ПК-1	Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ научно-производственных направлений предприятия. 2. Изучить технологические процессы, технологическую установку, описание ее схемы. Детально изучить основное (в соответствии с заданием) оборудование и его эксплуатацию. 3. Участие в составлении экологического паспорта предприятия или декларации безопасности. 4. Выявление несовершенств осуществляемой технологии одного из продуктов и анализ возможных путей их устранения. Собрать сведения об организации и экономике производства.
ПК-2	Способен выполнять разработку с использованием CAD-CAPP-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	<ol style="list-style-type: none"> 5. Участие в опытно-производственных работах по освоению новых процессов. 6. Участие в проверке и освоению предложений по усовершенствованию технологического процесса. 7. Участие в составлении экологического паспорта предприятия или декларации безопасности.
ПК-3	Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления	<ol style="list-style-type: none"> 8. Изучение существующих инновационных технологий, применяемых в химической промышленности. 9. Изучить организацию ремонта основного оборудова-

машиностроительных изделий средней сложности и управления ими	<p>ния.</p> <p>10. Сбор информации об основных технологических процессах: механических, гидродинамических, термодинамических, тепловых, массообменных, химических.</p>
---	--

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

Формируемые компетенции, индикаторы		Формулировка задания
Код компетенции	Формулировки	
ПК-1	Способен обеспечивать технологичность конструкции машиностроительных изделий средней сложности	<p>11. Участие в разработке или внедрении новых методов анализа для контроля технологических процессов.</p> <p>12. Совместные работы по договорам между институтом и предприятием.</p> <p>13. Анализ выпускаемой продукции, рынков сбыта и потребителей.</p> <p>14. Совместные работы по договорам между институтом и предприятием.</p> <p>15. Изучение стандартов и типовых методов контроля и оценки качества продукции.</p>
ПК-2	Способен выполнять разработку с использованием САД-САРР-систем технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности	<p>16. Составить описание технологических процессов, технологической схемы установки с приложением необходимых чертежей, данных о производственной программе, качестве продукции.</p> <p>17. Подробное изучение регулирования технологического режима, расположения аппаратов с точки зрения обслуживания и ремонта, использование перепада давления в аппарате, компрессоров для перемещения потоков, пуск и вывод цеха на режим.</p> <p>18. Ознакомление с организацией управления производством: аппаратом управления, основным производством, цехами, технологическими установками; вспомогательными производствами и ремонтными службами, их структурой.</p> <p>19. Выполнение краткого описания с приложением необходимых схем организации управления производством, организационной структуры данного предприятия (цеха); аппарата управления основным производством, цехами, технологическими установками; вспомогательными производствами и ремонтными службами, их структурой.</p>
ПК-3	Способен обеспечивать контроль технологических процессов изготовления машиностроительных изделий средней сложности и управления ими	<p>20. Выполнение краткого описания объекта практики.</p> <p>21. Выполнение краткого анализа и описания основных технологических процессов.</p> <p>22. Оформление с использованием ПК в виде конструкторского документа описание технологических процессов, технологической схемы установки с приложением необходимых чертежей, данных о производственной программе, качестве продукции.</p>

3. 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.

4. Описание шкалы оценивания*

Максимальная сумма баллов по **практике** устанавливается в **100** баллов и переводится в оценку по 5-балльной системе в соответствии со шкалой:

Шкала соответствия рейтингового балла 5-балльной системе

Рейтинговый балл	Оценка по 5-балльной системе
88 – 100	Отлично
72 – 87	Хорошо
53 – 71	Удовлетворительно
< 53	Неудовлетворительно

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

Примерный текст

Процедура прохождения преддипломной 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 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; - функцио-	1	1,2	1	1,2,3,4,5

	<p>нальные связи между службами и цехами.</p> <p>2. Службы главного технолога и механика завода, ее структура, функциональные связи.</p> <p>3. Генеральный план завода и расположение основного оборудования.</p> <p>4. Участие в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции; проверка технического состояния и остаточного ресурса технологического оборудования, организация профилактических осмотров и текущего ремонта.</p> <p>5. Экономические характеристики предприятия.</p> <p>6. Составление технической документации (графиков работ, инструкций, смет, планов, заявок на материалы и оборудование) и подготовка отчетности по установленным формам.</p> <p>7. Проведение анализа и оценка производственных и непроизводственных затрат на обеспечение требуемого качества продукции.</p> <p>8. Анализ результатов деятельности производственных подразделений.</p>				
3	<p>1. Этап обработки и анализа полученной информации.</p> <p>2. Анализ результатов проведенного исследования, подготовка и составление обзоров и научных публикаций.</p> <p>3. Анализ материалов, собранных для выполнения выпускной квалификационной работы.</p> <p>4. Оформление отчета</p>	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.