

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невиномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 10.10.2022 17:05:58

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
Ефанов А.В.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
Эксплуатация и ремонт цехов аэрозольной промышленности

Направление подготовки	15.03.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)	Проектирование технических и технологических комплексов _____
Форма обучения	_____ _ Очная _____
Год начала обучения	_____ 2022 _____
Реализуется в семестре	_____ _____

Введение

1. Назначение: для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Эксплуатация и ремонт цехов аэрозольной промышленности» для студентов направления подготовки специализация 15.03.02 Технологические машины и оборудование.
2. Фонд оценочных средств текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации разработан на основе рабочей программы дисциплины «Эксплуатация и ремонт цехов аэрозольной промышленности» и в соответствии с образовательной программой высшего образования по направлению подготовки специализация 15.03.02 Технологические машины и оборудование, утвержденной на заседании Учебно-методического совета СКФУ, протокол №__ от «__» _____ 201__ г.
3. Разработчик: Чередниченко Т. С., доцент кафедры ХТМиАХП
4. ФОС рассмотрен и утвержден на заседании кафедры Химической технологии, машин и аппаратов химических производств, протокол №__ от «__» _____ 201__ г.
5. ФОС согласован с выпускающей кафедрой Химической технологии, машин и аппаратов химических производств, протокол №__ от «__» _____ 201__ г.
6. Проведена экспертиза ФОС. Члены экспертной группы, проводившие внутреннюю экспертизу:

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 специализация 15.03.02 Технологические машины и оборудование и рекомендуется для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов.

«__» _____ (подпись)

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код оцениваемой компетенции	Этап формирования компетенции (№темы)	Средства и технологии оценки	Вид контроля, аттестация	Тип контроля	Наименование оценочного средства	Количество заданий для каждого уровня, шт.	
						Базовый	Повышенный
ПК-2	1,2	Вопросы к экзамену	текущий	устный	Вопросы к экзамену	22	8
	1,2	собеседование	текущий	Устный/ письменный	Вопросы для собеседования	13	4

Составитель _____ Т.С. Чердниченко
(подпись)

« ____ » _____ 2022 г.

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
Компетенция: ПК-2				
ПК-2 Способен организовать контроль процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении	не понимает основы принципы ; методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, основы анализа причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (3.7);	не в достаточном объеме понимает методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, основы анализа причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (3.7);	понимает основы принципы методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, основы анализа причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (3.7);	понимает основы и принципы методы участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методов проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (3.15);
	не применяет принципы применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере	не в достаточном объеме принципы применять методы контроля	применяет принципы применять методы контроля качества	учитывает и оценивает принципы участвовать в работах по доводке и

	<p>профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (У.7);</p>	<p>качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (У.7);</p>	<p>изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (У.7);</p>	<p>освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции (У.15);</p>
	<p>не использует методы принципы); навыками применения методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проведения анализа причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (В.7);</p>	<p>не использует методы принципы); навыками применения методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проведения анализа причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (В.7);</p>	<p>применяет методы); навыками применения методов контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проведения анализа причин нарушений технологических процессов и разрабатывать мероприятия по их предупреждению (В.7);</p>	<p>использует методы принципы методами участия в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, методами проверки качества монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий,</p>

				узлов и деталей выпускаемой продукции (В.15);
--	--	--	--	---

Описание шкалы оценивания

В рамках рейтинговой системы успеваемость студентов по каждой дисциплине оценивается в ходе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль

Рейтинговая оценка знаний студента (в случаях, предусмотренных нормативными актами СКФУ).

№ п/п	Вид деятельности студентов	Сроки выполнения	Количество баллов
семестр			
1	Практическая работа		15
2	Практическая работа		15
3	Практическая работа		15
4	Практическая работа		10
	Итого за семестр:		55
	Итого:		55

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным **55**. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. Положительный ответ студента на экзамене оценивается рейтинговыми баллами в диапазоне от **20** до **40** ($20 \leq S_{\text{экз}} \leq 40$), оценка **меньше 20** баллов считается неудовлетворительной.

Шкала соответствия рейтингового балла экзамена 5-балльной системе

Рейтинговый балл по дисциплине	Оценка по 5-балльной системе
35 – 40	Отлично
28 – 34	Хорошо

20 – 27	Удовлетворительно
---------	-------------------

Итоговая оценка по дисциплине, изучаемой в одном семестре, определяется по сумме баллов, набранных за работу в течение семестра, и баллов, полученных при сдаче экзамена:

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе

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

Промежуточная аттестация в форме **курсовой работы (проекта)**

Максимальная сумма баллов по **курсовой работе (проекту)** 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

Промежуточная аттестация в форме **зачета или зачета с оценкой**

Процедура зачета (зачета с оценкой) как отдельное контрольное мероприятие не проводится, оценивание знаний обучающегося происходит по результатам текущего контроля.

Зачет выставляется по результатам работы в семестре, при сдаче всех контрольных точек, предусмотренных текущим контролем успеваемости. Если по итогам семестра обучающийся имеет от 33 до 60 баллов, ему ставится отметка «зачтено». Обучающемуся, имеющему по итогам семестра менее 33 баллов, ставится отметка «не зачтено».

Количество баллов за зачет ($S_{зач}$) при различных рейтинговых баллах
по дисциплине по результатам работы в семестре

Рейтинговый балл по дисциплине по результатам работы в семестре ($R_{сем}$)	Количество баллов за зачет ($S_{зач}$)
$50 \leq R_{сем} \leq 60$	40
$39 \leq R_{сем} < 50$	35
$33 \leq R_{сем} < 39$	27
$R_{сем} < 33$	0

При дифференцированном зачете используется шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине в оценку по 5-балльной системе

Шкала пересчета рейтингового балла по дисциплине
в оценку по 5-балльной системе

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

2. Типовые контрольные задания и иные материалы, характеризующие этапы формирования компетенций

1. Критерии оценивания компетенций*

Оценка «отлично» выставляется студенту, если знания отличаются глубиной и содержательностью, дается полный исчерпывающий ответ, как на основные вопросы билета, так и на дополнительные: студент свободно владеет научными понятиями; студент способен к интеграции знаний по определенной теме, структурированию ответа, к анализу положений существующих теорий, научных школ, направлений по вопросу билета; логично и доказательно раскрывает проблему, предложенную в билете; ответ не содержит фактических ошибок и характеризуется глубиной, полнотой, уверенностью студента; ответ иллюстрируется примерами, в том числе из собственной практики; студент демонстрирует умение вести диалог и вступать в научную дискуссию.

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если знания имеют достаточный содержательный уровень, однако отличаются слабой структурированностью; раскрыто содержание билета, имеются неточности при ответе на дополнительные вопросы: в ответе имеют место несущественные фактические ошибки, которые студент способен исправить самостоятельно, благодаря наводящему вопросу; недостаточно раскрыта проблема по одному из вопросов билета; недостаточно логично построено изложение вопроса; ответ прозвучал недостаточно уверенно;

студент не смог показать способность к интеграции и адаптации знаний или теории и практики.

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если знания имеют фрагментарный характер, отличаются поверхностностью и малой содержательностью содержание билета раскрыто слабо, имеются неточности при ответе на основные вопросы билета:

программные материалы в основном излагаются, но допущены фактические ошибки; ответ носит репродуктивный характер;

студент не может обосновать закономерности и принципы, объяснить факты; нарушена логика изложения, отсутствует осмысленность представляемого материала; у студента отсутствуют представления о межпредметных связях.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если обнаружено незнание или непонимание студентом сущностной части социальной психологии;

допускаются существенные фактические ошибки, которые студент не может исправить самостоятельно;

На большую часть дополнительных вопросов по содержанию экзамена студент затрудняется дать ответ или не дает верных ответов.

Оценка «зачтено» выставляется студенту, если он знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей. В ответе могут быть допущены неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом в ходе ответа на дополнительные вопросы преподавателя.

*Оценка «не зачтено» выставляется студенту, если он не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. * в соответствии с результатами освоения дисциплины*

* в соответствии с результатами освоения дисциплины

2. Описание шкалы оценивания

Максимально возможный балл за весь текущий контроль устанавливается равным 55. Текущее контрольное мероприятие считается сданным, если студент получил за него не менее 60% от установленного для этого контроля максимального балла. Рейтинговый балл, выставляемый студенту за текущее контрольное мероприятие, сданное студентом в установленные графиком контрольных мероприятий сроки, определяется следующим образом:

Уровень выполнения контрольного задания	Рейтинговый балл (в % от максимального балла)
---	---

	за контрольное задание)
Отличный	100
Хороший	80
Удовлетворительный	60
Неудовлетворительный	0

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Вопросы к экзамену

по дисциплине Эксплуатация и ремонт цехов аэрозольной промышленности
Базовый уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

Знать

1. Общие сведения о безопасной эксплуатации технологического оборудования аэрозольной промышленности и смежных производств.
2. Проектирование технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования.
3. Классификация технологического оборудования цехов. Основные понятия о машинах и аппаратах химических и смежных производств
4. Понятие об эксплуатации и ремонте технологического оборудования аэрозольной промышленности.
5. Рабочую проектную и техническую документацию.
6. Общая характеристика системы технического обслуживания и ремонта оборудования аэрозольной промышленности.
7. Виды технического обслуживания.
8. Виды ремонтов оборудования аэрозольной промышленности.
9. Ремонтный цикл и его структура, межремонтный период.
10. Организация эксплуатационных работ. Общая характеристика.
11. Организация ремонта машинного оборудования аэрозольной промышленности.
12. Организация остановочных ремонтов.
13. Основные понятия надежности.
14. Декларирование промышленной безопасности производственных объектов.
15. Требования к аппаратурному оформлению технологических процессов и размещения оборудования
16. Основы безопасной эксплуатации технологического оборудования
17. Эксплуатационные параметры технологического оборудования и трубопроводов
18. Оценка эксплуатационной надёжности технологического оборудования и методов повышения надёжности объектов
19. Технические элементы, обеспечивающие безопасную эксплуатацию технологического оборудования химических и смежных производств.
20. Работы по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции.
21. Рекомендации по выбору предохранительных устройств
22. Диагностика – основа безопасной эксплуатации оборудования

Уметь

Владеть

1. Уметь осваивать вводимое оборудование, диагностировать оборудование аэрозольной промышленности.
2. Уметь проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции
3. Уметь выбирать основные и вспомогательные материалы, способы реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин.
4. Уметь разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам.
5. Владеть способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции
6. Владеть приемами защиты оборудования от коррозии.

7. Владеть способностью выбирать основные и вспомогательные материалы, способ реализации технологических процессов, применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении технологических машин
8. Владеть способностью разрабатывать рабочую проектную и техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы с проверкой соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
9. Владеть видами ремонта при текущем и капитальном ремонте оборудования

Повышенный уровень

Вопросы для проверки уровня обученности

- | | |
|---------|---|
| Знать | <ol style="list-style-type: none"> 1. Характерные дефекты корпусов аппаратов. Выбор способов устранения. 2. Обзор видов ремонтных работ для теплообменных аппаратов. 3. Эксплуатация и ремонт трубопроводов и арматуры. |
| Уметь | <ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатация экструзионного пресса |
| Владеть | <ol style="list-style-type: none"> 2. Эксплуатация мойки (Машина для мойки баллона XR03C) 3. Эксплуатация печи сушки (Машина внутренней сушки лака XR06, XR12 - 2) 4. Эксплуатация накопителя (Накопитель XR04) 5. Эксплуатация машины внутренней лакировки (Автомат внутренней лакировки XR05) – 3 |

Вопросы для собеседования

по дисциплине Эксплуатация и ремонт цехов аэрозольной промышленности
(наименование дисциплины)

Базовый уровень

1. Ремонтный цикл и его структура, межремонтный период.
2. Организация эксплуатационных работ. Общая характеристика.
3. Организация ремонта машинного оборудования аэрозольной промышленности.
4. Организация остановочных ремонтов.
5. Основные понятия надежности.
6. Трение и его роль в технике.
7. Общая характеристика износа оборудования аэрозольной промышленности.
8. Понятие о диагностировании оборудования аэрозольной промышленности.
9. Защита от коррозии.
10. Технология ремонта машинного оборудования аэрозольной промышленности. Основные операции.
11. Подготовка машинного оборудования аэрозольной промышленности к ремонту.
12. Наиболее часто встречающиеся дефекты деталей оборудования.
13. Способы восстановления и ремонта изношенных деталей.

Повышенный уровень

1. Эксплуатация машины грунтовки (Машина наружной грунтовки XR08) – 2
2. Эксплуатация машины офсетной печати (8-ми цветная печатная машина XR09) - 3
3. Эксплуатация машины внешней лакировки (Машина наружной лакировки XR08) -2
4. Эксплуатация конусообразующей машины

Темы для работы с литературой

по дисциплине