

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ефанов Алексей Валерьевич

Должность: Директор Невинномысского технологического института (филиал) СКФУ

Дата подписания: 12.10.2022 15:43:58

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.

«__» _____ 2022 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по
дисциплине

Направления развития технического контроля и испытаний технологического
оборудования

Направление подготовки	15.04.02 Технологические машины и оборудование
Направленность (профиль)	Проектирование технологического оборудования
Форма обучения	заочная
Год начала обучения	2022 год
Реализуется в 4 семестре	

1. Назначение – текущий контроль и промежуточная аттестация по дисциплине «Направления развития технического контроля и испытаний технологического оборудования» – вид систематической проверки знаний, умений, навыков студентов. Задача текущего контроля – получить первичную информацию о ходе и качестве усвоения учебного материала, а также стимулировать регулярную целенаправленную работу студентов. Задача итогового контроля – получить достоверную информацию о степени усвоения дисциплины.

2. ФОС является приложением к программе дисциплины (модуля) «Направления развития сертификации и контроля качества технологического оборудования».

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. Представленный ФОС по дисциплине «Актуальные вопросы принятия проектно-управленческих решений» соответствует требованиям ФГОС ВО.

Предлагаемые преподавателем формы и средства текущего контроля адекватны целям и задачам реализации образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 15.04.02 Технологические машины и оборудование (профиль) Проектирование технологического оборудования, а также целям и задачам рабочей программы реализуемой учебной дисциплины. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации представлены в полном объеме.

5. Срок действия ФОС определяется сроком реализации образовательной программы.

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

Код оцениваемой компетенции, индикатора (ов)	Этап формирования компетенции (№ темы) (в соответствии с рабочей программой дисциплины)	Средства и технологии оценки	Вид аттестация (текущий/промежуточный)	Тип контроля (устный, письменный или использован с использованием технических средств)	Наименование оценочного средства
ИД-1 ПК-2 ИД-2 ПК-2 ИД-3 ПК-2	1-2	Экзамен	Промежуточный	Устный	Вопросы для устного экзамена
ИД-1 ПК-5 ИД-2 ПК-5 ИД-3 ПК-5	1-2	Экзамен	Промежуточный	Устный	Вопросы для устного экзамена

2. 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-2</i>				
Результаты обучения по дисциплине (модулю): <i>Индикатор:</i> ИД-1 ПК-2 анализирует проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями	Не анализирует проведение экспериментов	Не в полном объеме анализирует проведение экспериментов	анализирует проведение экспериментов	анализирует проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями
ИД-2 ПК-2 осуществляет оформление результатов научно-исследовательских и опытно-	Не осуществляет оформление результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских	Не в полном объеме осуществляет оформление результатов научно-исследовательских	осуществляет оформление результатов научно-исследовательских работ	осуществляет оформление результатов научно-исследовательских и опытно-

конструкторских работ	работ	ких и опытно-конструкторских работ		конструкторских работ
ИД-3 ПК-2 осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	Не осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	Не в полном объеме осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок	осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований	осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок
<i>Компетенция: ПК-5</i>				
ИД-1 ПК-5 анализирует методические, нормативные материалы по документационному обеспечению организации технического обслуживания и ремонта ГПС	Не понимает порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	Не в полном объеме понимает порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	понимает порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов
ИД-2 ПК-5 осуществляет контроль выполнения технического обслуживания и ремонта ГПС	Не определять порядок выполнения работ, не организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	Не в полном объеме определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов
ИД-3 ПК-5 осуществляет организацию контроля	Не определять порядок выполнения работ,	Не в полном объеме определять порядок	определять порядок выполнения работ,	организовывать работы по осуществлению авторского

процессов и ведение документации по техническому обслуживанию и ремонту ГПС в машиностроении	организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов;	надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов
--	--	--	--	--

Описание шкалы оценивания

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

Текущий контроль

Не предусмотрен

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

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

Вопросы к экзамену

- 1 Что такое испытание?
- 2 Как классифицируют внешние воздействующие факторы?
- 3 Какие воздействия относятся к климатическим?
- 4 Какие воздействия относятся к космическим?
- 5 Какие воздействия относят к механическим?
- 6 Как разделяют физические испытания?
- 7 Как разделяют испытания с использованием моделей?
- 8 Какие испытания называют натурными?
- 9 Какие испытания называют полигонными?
- 10 Какие испытания называют сертификационными?
- 11 Что такое государственные испытания?
- 12 Дайте общую классификацию испытаний.
- 13 Какие существуют способы проведения испытаний?
- 14 В чем преимущества и недостатки последовательного проведения испытаний?
- 15 В чем преимущества и недостатки параллельного проведения испытаний?
- 16 В чем особенности последовательно-параллельного проведения испытаний?
- 17 Для чего нужно оптимальное планирование испытаний?
- 18 Что является основной целью испытаний?
- 19 В чем заключается планирование первого рода?
- 20 Сколько опытов необходимо провести при трех воздействующих факторах?
- 21 Что понимают под теплоустойчивостью?
- 22 Какое оборудование применяется для проведения испытаний на теплоустойчивость?
- 23 Какова процедура проведения испытаний на теплоустойчивость?
- 24 Как проводятся испытания на воздействие двухкамерным методом?
- 25 Для чего проводят испытания на воздействие инея и росы?
- 26 Какое оборудование применяется для проведения испытаний на воздействие инея?
- 27 Какова процедура проведения испытаний на воздействие инея и росы?
- 28 Для чего проводят испытания на воздействие повышенной влажности воздуха?
- 29 Какое оборудование применяется для проведения испытаний на воздействие повышенной влажности воздуха?
- 30 Какова процедура проведения испытаний на воздействие повышенной влажности воздуха?
- 31 Для чего проводят испытания на воздействие солнечного излучения?
- 32 Какое оборудование применяется для проведения испытаний на воздействие солнечного излучения?
- 33 Какова процедура проведения испытаний на воздействие солнечного излучения?
- 34 Для чего проводят испытания на воздействие повышенного гидростатического давления?
- 35 Какое оборудование применяется для проведения испытаний?
- 36 Какова процедура проведения испытаний на воздействие повышенного гидростатического давления?
- 37 Для чего проводят испытания на герметичность?
- 38 Какие методы применяются при проведении испытаний на герметичность?
- 39 Приведите классификацию механических испытаний?

- 40 Какие параметры и величины измеряются при проведении механических испытаний?
- 41 Какое оборудование применяется при проведении испытаний на разрыв?
42 Как проводятся испытания на срез?
- 42 Какие параметры измеряются при проведении испытаний на сжатие?
- 43 Какие параметры измеряются при проведении испытаний на кручение?

1. Критерии оценивания компетенций (в соответствии с результатами освоения дисциплины)

Оценка «отлично» выставляется студенту, если анализирует проведение экспериментов в соответствии с установленными полномочиями. осуществляет оформление результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований и разработок. организовывать работы по осуществлению авторского надзора при изготовлении, монтаже, наладке, испытаниях и сдаче в эксплуатацию выпускаемых изделий и объектов;

Оценка «хорошо» выставляется студенту, если анализирует проведение экспериментов осуществляет оформление результатов научно-исследовательских работ осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований
Понимает порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов

Оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если не в полном объеме анализирует проведение экспериментов. осуществляет оформление результатов научно-исследовательских работ. осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований. Понимает порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если не анализирует проведение экспериментов. Не осуществляет оформление результатов научно-исследовательских работ. Не осуществляет выполнение экспериментов и оформление результатов исследований. Понимает порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов; определять порядок выполнения работ, организовывать в подразделении работы по совершенствованию, модернизации, унификации выпускаемых изделий и их элементов

2. Описание шкалы оценивания

Промежуточная аттестация в форме экзамена предусматривает проведение обязательной экзаменационной процедуры и оценивается 40 баллами из 100. В случае если рейтинговый балл студента по дисциплине по итогам семестра равен 60, то программой автоматически добавляется 32 премиальных балла и выставляется оценка «отлично». 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

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

Процедура проведения экзамена осуществляется в соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования в СКФУ.

В экзаменационный билет включаются 3 вопроса по разделам дисциплины, изучаемым в соответствующем семестре.

Для подготовки по билету отводится до 45 мин.

При подготовке к ответу студенту предоставляется право пользования учебными плакатами по дисциплине, чертежами и схемами процессов и аппаратов химической технологии, справочниками по химической технологии.