

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Старченко Ирина Борисовна
Должность: Директор
Дата подписания: 05.10.2026 08:53:20
Уникальный программный ключ:
c8be87237f3aebbe4dddec4e906d92127f3e8f0d3



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге**

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

для проведения текущей и промежуточной аттестации
по дисциплине Огнеупорные материалы металлургического производства
наименование

для обучающихся по основной профессиональной образовательной программе
22.03.02 Металлургия
код наименование

22.03.02 Организация процессов производства высокопрочных труб со специальными
свойствами и соединениями
профиль образовательной программы

Лист согласования

Оценочные материалы (оценочные средства) по дисциплине «Огнеупорные материалы металлургического производства». Рассмотрены и одобрены на заседании кафедры «Технологии производства стали и сплавов»
Протокол № 9 от «30» апреля 2024 г.

Разработчик (и)

Доцент, кандидат тех. наук _____ Л.В. Толмачева

подпись

«___» _____ 20__ г.

И.о. зав. кафедрой _____ С.И. Билан

подпись

«___» _____ 20__ г.

Рассмотрены и одобрены на заседании научно-методического совета по
УГН (С) 22.00.00 «Технологии материалов» _____ О.В. Кудряков
протокол № ____ от «___» _____ 20__ г

1. Паспорт компетенций, формируемых в результате освоения дисциплины (модуля), практики

ПК-3: Демонстрирует способности улучшения технологий и оборудования сталеплавильного производства, а также переработке металлургических отходов производства

ПК-3.1: Способен использовать современные огнеупорные материалы в сталеплавильном производстве.

Уровень освоения индикатора компетенции ПК-3.1.1

Знает механизмы износа и разрушения футеровки. Современные тенденции в производстве и применении огнеупоров (наноглиноземистые, неформованные массы, армированные композиты). Методы диагностики состояния футеровки. Техничко-экономические аспекты выбора огнеупоров (стоимость, срок службы, влияние на качество стали).

Уровень освоения индикатора компетенции ПК-3.1.2

Умеет разрабатывать и обосновывать мероприятия по повышению стойкости футеровки (изменение состава, метода кладки). Проводить сравнительный анализ экономической эффективности применения различных марок огнеупоров. Разрабатывать технологические карты по замене или ремонту футеровки.

Уровень освоения индикатора компетенции ПК-3.1.3

Владеет навыками комплексного управления ресурсом футеровки агрегата (от выбора материала до анализа причин выхода из строя). Навыками проведения лабораторных исследований образцов отработанной футеровки. Способностью принимать инженерные решения по оптимизации кампании агрегата на основе данных о состоянии огнеупорной защиты.

Таблица 1.1. Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины

Уровень освоения	Планируемые результаты обучения (показатели достижения результата обучения, которые обучающийся может продемонстрировать)	Вид учебных занятий, работы, формы и методы обучения, способствующ. формированию и развитию компетенции	Контролируемые разделы и темы дисциплины	Оценочные материалы (оценочные средства), используемые для оценки уровня сформированности компетенции	Критерии оценивания компетенций
ПК-3.1.1	Знает механизмы износа и разрушения футеровки. Современные тенденции в производстве и применении огнеупоров (наноглиноземистые, неформованные массы, армированные композиты). Методы диагностики	Лекционные занятия; Самостоятельная работа студентов	1.1-4.1	Комплект тестовых заданий, вопросы для самоконтроля (устный опрос), задания контрольной работы	Ответы на вопросы для промежуточной аттестации выполнение заданий для практических работ, выполнение контрольной работы, выполнение тестовых

	состояния футеровки. Техничко-экономические аспекты выбора огнеупоров (стоимость, срок службы, влияние на качество стали).				заданий
ПК-3.1.2	Умеет разрабатывать и обосновывать мероприятия по повышению стойкости футеровки (изменение состава, метода кладки). Проводить сравнительный анализ экономической эффективности применения различных марок огнеупоров. Разрабатывать технологические карты по замене или ремонту футеровки.	Лекционные занятия; Практические занятия; Самостоятельная работа студентов	1.1-4.1	Комплект тестовых заданий, задания для практических работ, список вопросов для самоконтроля (устный опрос)	
ПК-3.1.3	Владеет навыками комплексного управления ресурсом футеровки агрегата (от выбора материала до анализа причин выхода из строя). Навыками проведения лабораторных исследований образцов отработанной футеровки. Способностью принимать инженерные решения по оптимизации кампании агрегата на основе данных о состоянии огнеупорной защиты.	Практические занятия	1.1-4.1	Задания для практических работ, вопросы для самоконтроля (устный опрос)	

2. Показатели и критерии оценивания уровня сформированности компетенции и уровня освоения дисциплины в целом

Оценивание результатов обучения по дисциплине осуществляется в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

По дисциплине предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль (осуществление контроля всех видов аудиторной и внеаудиторной деятельности обучающегося с целью получения первичной информации о ходе усвоения отдельных элементов содержания дисциплины); диагностическое дисциплинарное тестирование, промежуточная аттестация (оценивается уровень и качество подготовки по дисциплине в целом).

Текущий контроль служит для оценки объёма и уровня усвоения обучающимся учебного материала одного или нескольких разделов дисциплины в соответствии с её рабочей программой и определяется результатами текущего контроля знаний обучающихся. Текущий контроль успеваемости предусматривает оценивание хода освоения дисциплины: теоретических основ и практической части.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме экзамена. В таблице 2.1, приведено весовое распределение баллов.

Таблица 2.1. Распределение баллов по дисциплине

Вид учебных работ по дисциплине	Количество баллов		
	1 контр. точка (тематический блок)	2 контр. точка (тематический блок)	3 контр. точка (диагностическое тестирование)
Текущий контроль (100 баллов)			
Вес контрольной точки (тематического блока)	$V_1=0,3$	$V_2=0,5$	$V_3=0,2$
Посещение занятий, активная работа на занятиях	10	10	-
Выполнение заданий по дисциплине	10	10	-
Устные ответы на практических занятиях	50	50	-
Выполнение письменных заданий	30	30	-
Решение тестовых заданий	-	-	100
Итого количество баллов за контрольную точку (тематический блок)	$X_1=100$	$X_2=100$	$X_3=100$
Контрольная точка=сумма баллов за контрольную точку×вес контрольной точки $(KT_n=X_n \times V_n) \quad \sum KT_i = \max 100 \text{баллов}$			
Промежуточная аттестация (100 баллов)			
По дисциплине проводится промежуточная аттестация в форме экзамена. Экзаменационный билет по дисциплине включает в себя 2 вопроса. Максимальное количество баллов за экзамен составляет 100 баллов. При ответе обучающийся может получить максимальное количество баллов: за первый вопрос – 50 баллов, за второй вопрос – 50 баллов,			

3 Контрольные задания (демоверсии) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Выполнение практической работы

Практическая работа – работа в малых группах, направленная на формирование практических умений – профессиональных (умений выполнять определенные действия, операции, необходимые в последующем в профессиональной деятельности) или учебных (умений решать задачи и др.), необходимых в последующей учебной деятельности. Решение заданий происходит на практическом занятии, после чего в виде опросно-ответной формы работы преподавателя с обучающимся выявляется объем знаний обучающихся по определенному разделу, теме, проблеме в рамках выполненного задания.

Критерии оценивания

Критерии	баллы
правильная решение задачи, полная аргументация	5 баллов
правильная оценка задачи, незначительные ошибки в аргументации	4 балла
в целом правильная оценка задачи, затруднение в аргументации	3 балла
неверное решение задачи	2 балла и менее

3.2 Тестовые задания

Для оценки качества образования при завершении изучения обучающихся по учебному предмету, дисциплине (модулю) в качестве диагностической работы перед началом промежуточной аттестации в обязательном порядке проводится диагностическое дисциплинарное тестирование (в случае если дисциплина реализуется в течение нескольких семестров, как правило, диагностическое дисциплинарное тестирование проводится в конце каждого семестра). Комплект тестовых заданий включает:

- задания закрытого типа (альтернативного выбора);
- задания на установление соответствия и последовательности;
- задания открытого типа (дополнить, написать пропущенное слово).

Комплект тестовых заданий по дисциплине в полном объеме размещен в приложении к Рабочей программе дисциплины.

Критерии оценки тестовых заданий

Диагностический дисциплинарный тест состоит из заданий, которые проверяют уровень освоения компетенций обучающегося по данной дисциплине.

За правильный ответ тестового задания обучающийся получает 1 условный балл, за неправильный ответ – 0 баллов. По окончании тестирования, система автоматически определяет «заработанный итоговый балл» по тесту, согласно критериям оценки. Максимальная общая сумма баллов за все правильные ответы составляет – 100 баллов – для диагностического дисциплинарного тестирования. Тест успешно пройден, если обучающийся правильно ответил на 70 % тестовых заданий (61 балл).

На прохождение тестирования, включая организационный момент, обучающимся отводится не более 90 минут.

Обучающемуся предоставляется одна попытка для прохождения диагностического компьютерного тестирования.

4 Типовые материалы для промежуточной аттестации

4.1 Устный вопрос экзаменационного билета

Критерии оценки ответов на вопросы билета и результатов выполнения практических заданий для промежуточной аттестации

Итоговое количество баллов по результатам промежуточной аттестации с формой контроля экзамен: менее 61 балла – неудовлетворительно; 61–75 баллов – удовлетворительно; 76–90 баллов – хорошо; 91–100 баллов – отлично.

Оценка (баллы)	Критерии оценивания
«отлично» (91-100 баллов)	- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом (для студентов очной формы обучения) в соответствии с Положением о системе «Контроль успеваемости и рейтинг обучающихся»;
	- обучающийся знает, понимает основные положения учебного предмета, дисциплины (модуля), демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения
	- обучающийся анализирует элементы, устанавливает связи между ними, сводит их в единую систему, способен выдвинуть идею, спроектировать и презентовать свой проект (решение);
	- ответ обучающегося по теоретическому и практическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, и удовлетворяет требованиям программы учебного предмета, дисциплины (модуля);
	обучающийся продемонстрировал свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией;
	- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы. Компетенция сформирована на высоком уровне.
«хорошо» (76-90 баллов)	- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом (для студентов очной формы обучения);
	- обучающийся знает, понимает основные положения учебного предмета, дисциплины (модуля), демонстрирует умение применять их для выполнения задания, в котором нет явно указанных способов решения; анализирует элементы, устанавливает связи между ними;
	- ответ по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, является полным, или частично полным и удовлетворяет требованиям программы, но не всегда дается точное, уверенное и аргументированное изложение материала;
	- на дополнительные вопросы преподавателя обучающийся дал правильные ответы;
	- обучающийся продемонстрировал владение терминологией соответствующей дисциплины. Компетенция сформирована на среднем уровне.
«удовлетворительно» (61-75 баллов)	- обучающийся набрал по текущему контролю необходимые и достаточные баллы для выставления оценки автоматом (для студентов очной формы обучения);
	- обучающийся знает и воспроизводит основные положения учебного предмета, дисциплины (модуля) в соответствии с заданием, применяет их для выполнения типового задания в котором очевиден

	способ решения;
	- обучающийся продемонстрировал базовые знания важнейших разделов и содержания лекционного курса;
	- у обучающегося имеются затруднения в использовании научно-понятийного аппарата в терминологии курса;
	- несмотря на недостаточность знаний, обучающийся имеется стремление логически четко построить ответ, что свидетельствует о возможности последующего обучения. Компетенция сформирована на базовом уровне.
«неудовлетворительно» (менее 61 балла)	- обучающийся имеет представление о содержании учебного предмета, дисциплины (модуля) но не знает основные положения (темы, раздела, закона и т.д.), к которому относится задание, не способен выполнить задание с очевидным решением, не владеет навыками анализа и синтеза;
	- у обучающегося имеются существенные пробелы в знании основного материала;
	- в процессе ответа по теоретическому материалу, содержащемуся в вопросах экзаменационного билета, допущены принципиальные ошибки при изложении материала. Компетенция не сформирована.