

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

ПРИЕМ 2019 г.

ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ПРОИЗВОДСТВО ЧУГУНА И ПРЯМОЕ ПОЛУЧЕНИЕ ЖЕЛЕЗА

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 «Металлургия»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Металлургия черных металлов		
Специализация	Металлургия черных металлов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	5
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	4		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	16	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	16	
	ВСЕГО	48	
	Самостоятельная работа, ч	60	
	в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией	курсовая работа	
	ИТОГО, ч	108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет, дифференцированный зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
------------------------------	--	------------------------------	-----

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 5. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
		Код	Наименование
ПК(У)-10	Способен осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	ПК(У)- 10.В1	Владеть приемами осуществления и корректировки технологических процессов в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.В17	Владеть навыками расчета доменной шихты, составления материального и теплового балансов для своевременного принятия мер по исправлению хода доменной печи при изменении шихтовых условий
		ПК(У)- 10.У1	Уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке;
		ПК(У)- 10.У5	Уметь определять основные закономерности металлургических процессов
		ПК(У)- 10.У17	Уметь ставить задачу по совершенствованию технологии и улучшению технико-экономических показателей доменной плавки
		ПК(У)- 10.31	Знать технологические процессы в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.38	Знать теоретические основы металлургических процессов
		ПК(У)- 10.320	Знать основные понятия и методы, этапы развития доменного процесса, принципы организации рационального распределения газового потока и шихтовых материалов по сечению печи, оптимального протекания восстановительных процессов, образования чугуна и шлака, методы интенсификации доменного процесса
ПК(У)-11	Готов выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	ПК(У)-11.У5	Уметь анализировать конструкции современных доменных печей и их элементов
		ПК(У)-11.35	Знать сущность технологических процессов доменной печи

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Владеть знаниями о процессах, протекающих при производстве чугуна в доменной печи	ПК(У)-10 ПК(У)-11
РД2	Выполнять расчет материального баланса доменной плавки. Владеть основами организации работ в доменном цехе.	ПК(У)-10 ПК(У)-11
РД3	Знать способы внедоменного получения железа.	ПК(У)-10

Оценочные мероприятия текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в календарном рейтинг-плане дисциплины.

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел (модуль) 1. Общая характеристика доменного производства и его значение в производственном цикле черной метал-	РД-1	Лекции	2
	РД-2	Практические занятия	-
	РД-3	Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	6

лургии.			
Раздел (модуль) 2. Сырые материалы доменной плавки.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	6
Раздел (модуль) 3. Топливо доменной плавки.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 4. Устройство доменной печи.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	2
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 5. Теория доменного процесса.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	8
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 6. Методы интенсификации доменной плавки.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 7. Организация работы доменной печи. Устройство доменного цеха.	РД-1 РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8
Раздел (модуль) 8. Внедоменные методы получения железа.	РД-3	Лекции	2
		Практические занятия	-
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	8

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Черепяхин, А. А. Технологические процессы в машиностроении : учебное пособие / А. А. Черепяхин, В. А. Кузнецов. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-8114-4303-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/118618> (дата обращения: 15.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Основы металлургического производства : учебник / В. А. Бигеев, К. Н. Вдовин, В. М. Колокольцев [и др.] ; под общей редакцией В. М. Колокольцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-4960-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://ezproxy.ha.tpu.ru:2330/book/129223> (дата обращения: 15.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы:

1. [Электронный ресурс]: <http://kurs.ido.tpu.ru/> – краткий обзор доменного производства чугуна

Профессиональные базы данных и информационно-справочные системы доступны по ссылке: <https://www.lib.tpu.ru/html/irs-and-pdb>

Лицензионное программное обеспечение:

1. Libre Office,
2. Windows,
3. Chrome,
4. Firefox ESR,
5. PowerPoint,
6. Acrobat Reader,
7. Zoom.