

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2019 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМЕТАЛЛУРГИИ СТАЛИ И ПРОИЗВОДСТВА ФЕРРОСПЛАВОВ
--

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ		
Направленность (профиль) / специализация	Металлургия черных металлов/ Металлургия черных металлов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	3	семестр	6
Трудоемкость в кредитах (зачетных единиц)	5		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		32
	Практические занятия		32
	Лабораторные занятия		16
	ВСЕГО		80
Самостоятельная работа, ч			100
в т.ч. отдельные виды самостоятельной работы с выделенной промежуточной аттестацией			курсовая работа
ИТОГО, ч			180

Вид промежуточной аттестации	Экзамен Курсовая работа	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.B1	Владеть приемами осуществления и корректировки технологических процессов в металлургии и материалообработке
		ПК(У)- 10.B14	Владеть знаниями о физико-химической сущности процессов производства сплавов и лигатур
		ПК(У)-10.Y1	Уметь осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке
		ПК(У)-10.Y5	Уметь определять основные закономерности металлургических процессов
		ПК(У)-10.Y14	Уметь осуществлять и корректировать технологические процессы производства сплавов и лигатур
		ПК(У)-10.31	Знать технологические процессы в металлургии и материалообработке
		ПК(У)-10.38	Знать теоретические основы металлургических процессов
		ПК(У)-10.317	Знать теоретические и практические основы производства сплавов и лигатур
ПК(У)-11	Готов выявлять объекты для улучшения в технике и технологии	ПК(У)- 11.B3	Владеть практическими навыками производства сплавов
		ПК(У)- 11.Y3	Уметь выявлять объекты для улучшения в производстве сплавов
		ПК(У)- 11.33	Знать физико-химические основы производства сплавов

2. Планируемые результаты обучения по дисциплины (модулю)

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Применять знания общих законов, теорий, уравнений физико-химических основ металлургических процессов	ПК(У)-10
РД-2	Отличать конструктивные особенности оборудования, используемого для выплавки, внепечной обработки и разливки стали, и ферросплавов	ПК(У)-11

3. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Предмет	РД-1	Лекции	2

электрометаллургии		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	
		Самостоятельная работа	10
Раздел 2. Электрические плавильные печи черной металлургии.	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 3. Устройство индукционной тигельной печи	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 4. Устройство дуговой сталеплавильной печи	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 5. Материалы для электроплавки стали	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 6. Методы плавки стали в дуговых печах	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 7. Внепечная обработка стали	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	10
Раздел 8. Разливка стали	РД-2	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12
Раздел 9. Производство ферросплавов	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	2
		Самостоятельная работа	12

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Современные дуговые печи: учебное пособие [Электронный ресурс] / Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (филиал) (ЮТИ) ; сост. М. А. Платонов, И. С. Сулимова. — 2-е изд. — Томск: Изд-во ТПУ, 2016 Режим доступа: www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2017/m031.pdf

2. Расщупкин В.П. Производство стали. Методика выплавки: Учебное пособие. [Электронный ресурс] / В.П. Расщупкин, М.С. Корытов – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 39 с. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/resource/728/79728/files/ED1440.pdf>.

3. Валуев Д.В. Внепечные и ковшовые процессы обработки стали в металлургии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Д. В. Валуев; Национальный исследовательский Томский политехнический университет (ТПУ), Юргинский технологический институт (ЮТИ). — Томск: Изд-во ТПУ, 2010. — Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m11.pdf>

4.2. Информационное и программное обеспечение

Internet-ресурсы (в т.ч. в среде LMS MOODLE и др. образовательные и библиотечные ресурсы):

1. <http://ru.wikipedia.org/> – основные понятия, термины дисциплины
2. www.twirpx.com/files/machinery/metallurgy/electro/ – книги по дисциплине

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

Лицензионное программное обеспечение (в соответствии с **Перечнем лицензионного программного обеспечения ТПУ**):

1. Libre Office,
2. Windows,
3. Chrome,
4. Firefox ESR,
5. PowerPoint,
6. Acrobat Reader,
7. Zoom
8. SIKE.3D Атлас оборудования – Дуговая сталеплавильная печь (локальная версия)
9. SIKE.3D Атлас оборудования – Агогат Ковш-Печь (локальная версия)
10. SIKE.3D Атлас оборудования – МНЛЗ сортовая 5-ручевая (локальная версия)