

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2017 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

Ресурсосбережение в металлургии
--

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 «Металлургия»		
Образовательная программа (направленность (профиль))	«Металлургия»		
Специализация	«Металлургия черных металлов»		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	4	семестр	7
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	3		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции	32	
	Практические занятия	16	
	Лабораторные занятия	-	
	ВСЕГО	48	
	Самостоятельная работа, ч	60	
	ИТОГО, ч	108	

Вид промежуточной аттестации	Зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
------------------------------	--------------	------------------------------	-----

1. Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины является формирование у обучающихся определенного ООП (п. 6. Общей характеристики ООП) состава компетенций для подготовки к профессиональной деятельности.

Код компетенции	Наименование компетенции	Результаты освоения ООП	Составляющие результатов освоения (дескрипторы компетенций)	
			Код	Наименование
ОПК(У)-5	Способен применять в практической деятельности принципы рационального использования природных ресурсов и защиты окружающей среды	Р2	ОПК(У)-5. В1	Владеть законодательными и правовыми основами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности
			ОПК(У)-5. В2	Владеть методикой оценки экономической эффективности природоохранных мероприятий
			ОПК(У)-5. У1	Уметь идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации
			ОПК(У)-5. У2	Проводить ориентировочные расчеты вредных выбросов и оценку экологического состояния существующих и проектируемых технологических процессов и агрегатов
			ОПК(У)-5. У3	Применять типовые подходы по обеспечению безопасности жизнедеятельности и экологической чистоты
			ОПК(У)-5. 31	Знать основные природные и техносферные опасности, их свойства и характеристики, характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду
			ОПК(У)-5. 32	Принципы рационального использования природных ресурсов и охраны природы; Инженерные методы защиты окружающей среды от техногенных воздействий металлургического производства
			ОПК(У)-5. 33	Критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности
ПК(У)-13	Готов оценивать риски и определять меры по обеспечению безопасности технологических процессов	Р2	ПК(У)-13.В1	Владеть технологиями переработки вторичных металлургических материалов и оборудованием, которое используется при переработке техногенного сырья вторичных металлов
			ПК(У)-13.У1	Оценивать качество металлургических техногенных ресурсов, первичного металла и стали. Анализировать связи между качеством сырья и показателями производства металла
			ПК(У)-13.31	Знать процессы, протекающие при металлургической переработке техногенного и вторичного сырья
			ПК(У)-13.32	Знать оборудование, которое используется при переработке техногенного сырья вторичных металлов.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД1	Проводить ориентировочные расчеты вредных выбросов и оценку экологического состояния существующих и проектируемых технологических процессов и агрегатов; Критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности	ОПК(У)-5

РД2	Знать оборудование, которое используется при переработке техногенного сырья вторичных металлов; знать процессы, протекающие при металлургической переработке техногенного и вторичного сырья	ПК(У)-13
-----	--	----------

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. Цели и задачи ресурсосбережения в металлургии	РД-1	Лекции	10
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 2. Технологии подготовки черных металлов	РД-1 РД2	Лекции	10
		Практические занятия	4
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20
Раздел (модуль) 3. Подготовка техногенных энергоресурсов	РД-1 РД2	Лекции	12
		Практические занятия	8
		Лабораторные занятия	-
		Самостоятельная работа	20

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература:

1. Валуев Д.В., Гизатулин Р.А. Технологии переработки металлургических отходов / Д.В. Валуев. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2011. – 199 с.
2. Симонян, Л. М. Ресурсосбережение и экология в металлургии : учебное пособие / Л. М. Симонян, К. Л. Косырев, А. И. Кочетов. — Москва : МИСИС, 2002. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117044> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Симонян, Л. М. Экологически чистая металлургия. Ресурсосбережения и экология в металлургии : учебное пособие / Л. М. Симонян, К. Л. Косырев, А. И. Кочетов. — Москва : МИСИС, 2005. — 95 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/117042> (дата обращения: 13.10.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Лисенко В.Г., Щелоков Я.М., Ладыгичев М.Г. Плавильные агрегаты: теплотехника, управление и экология: справочное издание: В 4-х книгах. Книга 4. / Под ред. В.Г. Лисенко. – М.: Теплотехник, 2005. – 560 с.

Дополнительная литература:

1. Воскобойников В.Г., Кудрин В.А., Якушев Д.М. Общая металлургия. Учебник для вузов. М.: Металлургия, 2000, 768 с.

2. Айзатулов Р.С., Харлашин П.С., Протопопов Е.В. и др. Теоретические основы сталеплавильных процессов. Учебник для вузов. М.: МИСиС, 2002
3. Технология производства стали в современных конвертерных цехах. Под ред. Колпакова С.В. М.: Машиностроение, 1991

Интернет-ресурсы:

1. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Ресурсосбережения> в металлургии – основные понятия и определения внепечных процессов в металлургии
2. <http://ru.wikipedia.org/wiki/Категория:Металлургия> – агрегаты, процессы в металлургии
3. <http://www.bibliotekar.ru/spravochnik-38/> - рассмотрен комплекс проблем, возникающих при определении рациональной технологической схемы производства стали высокого качества.

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**):

Libre Office
Windows
Chrome
Firefox
Power Point
Acrobat Reader
Zoom