

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
 Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
 «НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
 ТОМСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
 ЮРГИНСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

УТВЕРЖДАЮ
 Директор ЮТИ ТПУ
 Д.А. Чинахов
 «25» 06 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ПРИЕМ 2018 г.
ФОРМА ОБУЧЕНИЯ очная

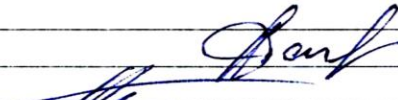
ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПОДГОТОВКИ

Направление подготовки/ специальность	22.03.02 МЕТАЛЛУРГИЯ		
Образовательная программа (направленность (профиль))	Металлургия черных металлов		
Специализация	Металлургия черных металлов		
Уровень образования	высшее образование - бакалавриат		
Курс	1	семестр	1,2
Трудоемкость в кредитах (зачетных единицах)	11		
Виды учебной деятельности	Временной ресурс		
Контактная (аудиторная) работа, ч	Лекции		64
	Практические занятия		
	Лабораторные занятия		144
	ВСЕГО		208
Самостоятельная работа, ч			188
ИТОГО, ч			396

Вид промежуточной
аттестации

Зачет	Обеспечивающее подразделение	ЮТИ
--------------	---------------------------------	------------

Руководитель ООП
Преподаватель

	Сапрыкин А.А.
	Ибрагимов Е.А.

2020г.

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
ОПК(У)-2	Готов критически осмысливать накопленный опыт, изменять при необходимости профиль своей профессиональной деятельности	ОПК(У)-2.В1	Владеть навыками презентации своих личных и профессиональных достижений
		ОПК(У)-2.В2	Владеть технологиями самостоятельного поиска подходящей работы
		ОПК(У)-2.У1	Уметь составить свой профессионально-психологический портрет
		ОПК(У)-2.В2	Уметь планировать свою будущую профессиональную деятельность
		ОПК(У)-2.31	Знать основные принципы делового общения в коллективе
		ОПК(У)-2.32	Знать ситуацию на профессиональном рынке труда и требования потенциальных работодателей
ПК(У)-11	Способен использовать информационные средства и технологии при решении задач, возникающих в ходе профессиональной деятельности	ПК(У)- 11.В1	Владеть навыками выделения объектов для совершенствования металлургии
		ПК(У)- 11.У1	Уметь выявлять объекты для улучшения
		ПК(У)- 11.31	Знать основные направления совершенствования техники и технологии

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина относится к базовой части Блока 1 учебного плана образовательной программы.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине

После успешного освоения дисциплины будут сформированы результаты обучения:

Планируемые результаты обучения по дисциплине		Компетенция
Код	Наименование	
РД-1	Знать основные понятия и определения, оборудование, инструмент, оснастку и применяемые материалы; основные законы РФ по труду и охране труда, а также основные понятия, определения и терминологию.	ОПК(У)-2
РД-2	Обрабатывать и анализировать информацию об основных процессах металлургического производства; сформулировать основные мероприятия по пожарной безопасности и охране труда на металлургическом производстве	ПК(У)-11

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

4. Структура и содержание дисциплины

Основные виды учебной деятельности

Разделы дисциплины	Формируемый результат обучения по дисциплине	Виды учебной деятельности	Объем времени, ч.
Раздел 1. Metallургическая отрасль России	РД-1	Лекции	4
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	24
Раздел 2. Основные положения Р.Ф. по трудовому законодательству и законодательству об охране труда	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	24
Раздел 3. Организация работы по охране труда в организации	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	24
Раздел 4. Нормирования опасных и вредных производственных факторов	РД-1	Лекции	6
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	24
Раздел 5. Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов	РД-1	Лекции	24
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	24
Раздел 6. Несчастные случаи и травматизм на производстве	РД-2	Лекции	6
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	24
Раздел 7. Промышленная безопасность	РД-2	Лекции	10
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	22
Раздел 8. Инженерная экология	РД-2	Лекции	2
		Практические занятия	
		Лабораторные занятия	18
		Самостоятельная работа	22

Содержание разделов дисциплины:

Раздел 1. Metallургическая отрасль России

Доменное производство. Конвертерное производство. Электросталеплавильное производство. Дуговая сталеплавильная печь и ее устройство. Устройство современного сталеплавильного цеха. Разливка стали. Технология разливки стали на МНЛЗ.

Темы лекций:

1. Виды metallургического производства
2. Устройство агрегатов metallургического производства

Названия лабораторных работ:

1. Знакомство с metallургическими цехами ООО «Юргинский машиностроительный завод.
2. Оборудование подготовки и дозирования шихты; перепуска и перемещения электродов для печей по выплавки ферросплавов.

Раздел 2. Основные положения Р.Ф. по трудовому законодательству и законодательству об охране труда.

Законодательство Российской Федерации о труде и сфера его применения. Основные трудовые права работников. Трудовые отношения между работодателем и работником, порядок их оформления и гарантии соблюдения. Понятие охраны труда, термины и определения. Законодательство Российской Федерации об охране труда и сфера его применения. Государственные нормативные требования охраны труда. Основные направления государственной политики в области охраны труда. Государственное управление охраной труда.

Темы лекций:

1. Основные положения трудового законодательства
2. Основные положения законодательства Российской Федерации об охране труда

Названия лабораторных работ:

1. Электрическое оборудование дуговых электропечей. Инструменты для обслуживания и ремонта электропечей. Шихтовые материалы, используемые при выплавке стали
2. Работа основных контрольно-измерительных приборов на ферросплавной печи

Раздел 3. Организация работы по охране труда в организации.

Служба охраны труда в организации, её функции и основные задачи. Планирование охраны труда в организации. Проведение обучения и проверки знаний по охране труда руководителей, специалистов и рабочих различных профессий. Проверка знаний по охране труда. Примерный перечень работ повышенной опасности, на выполнение которых необходим наряд-допуск. Санитарно-бытовое обеспечение работников. Порядок обеспечения работников спецодеждой, защитными средствами и лечебно-профилактическим питанием

Темы лекций:

1. Общие принципы организации работы по охране труда в организации
2. Методика оценки травмобезопасности рабочего места

Названия лабораторных работ:

1. Основы технологии плавки стали в основных дуговых электропечах.
2. Ознакомление с работой световой и звуковой сигнализации на печи и в цехе

Раздел 4. Нормирования опасных и вредных производственных факторов

Основные понятия и терминология безопасности труда. Классификация опасных и вредных производственных факторов. Понятие о предельно допустимых концентрациях вредных веществ. Нормирование содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Действие электрического тока на организм человека. Классификация помещений по опасности поражения людей электрическим током. Воздействие и критерии опасности электромагнитных излучений на организм человека. Электростатические поля

Темы лекций:

1. Безопасность труда
2. Электротравматизм

Названия лабораторных работ:

1. Оборудование разливочных пролетов
2. Шихтовые материалы

Раздел 5. Методы и средства защиты человека от опасных и вредных производственных факторов

Защита человека от физических негативных факторов (от вибрации, шума, инфра- и ультразвука). Защита от электромагнитных полей и излучений, (лазерного, инфракрасного, ультрафиолетового и радиации). Методы и средства обеспечения электробезопасности. Обеспечение безопасности подъемно-транспортного оборудования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Пожарная защита на производственных объектах

Темы лекций:

1. Защита от опасных и вредных факторов производства
2. Защита окружающей среды

Названия лабораторных работ:

1. Устройство металлургической посуды
2. Загрузка шихты в ферросплавную печь завалочной машиной и труботечками, загрузка шихты в закрытые печи

Раздел 6. Несчастные случаи и травматизм на производстве

Страхование от несчастных случаев от производственного травматизма и профессиональных заболеваний. Профилактика производственного травматизма и профессиональных заболеваний.

Темы лекций:

1. Страхование несчастных случаев на производстве
2. Профилактика травматизма и заболеваний на производстве

Названия лабораторных работ:

1. Изложницы и принадлежности к ним
2. Нормальный ход печи и его отклонения

Раздел 7. Промышленная безопасность
--

Требования безопасности к производственным процессам, производственному оборудованию и отдельным видам работ. Обеспечение промышленной безопасности. Доврачебная помощь пострадавшим

Темы лекций:

1. Обеспечение промышленной безопасности.
2. Оказание первой и доврачебной помощи.

Названия лабораторных работ:

1. Способы разливки стали
2. Способы разливки ферросплавов

Раздел 8. Инженерная экология

Предмет и задачи инженерной экологии. Основные термины и определения

Темы лекций:

1. Инженерная экология

Названия лабораторных работ:

1. Порядок и отбор проб плавки для определения состава ферросплава

5. Организация самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов при изучении дисциплины предусмотрена в следующих видах и формах:

- Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по индивидуально заданной проблеме курса;
- Изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку;
- Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям;
- Подготовка к контрольной работе, к зачету.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Учебно-методическое обеспечение

Основная литература

1. Медведев В.Т. Основы охраны труда и техники безопасности в электроустановках: учебник [Электронный ресурс]/ В.Т. Медведев, Е.С. Колечицкий, О.Е. Кондратьева – Издательский дом МЭИ, 2015. – 620 с. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/63219#authors>
2. Валуев Д.В. Внепечные и ковшовые процессы обработки стали в металлургии : учебное пособие [Электронный ресурс] / Д. В. Валуев: Томск: Изд-во ТПУ, 2010. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2011/m11.pdf>
3. Зубченко, А. С.. Марочник сталей и сплавов : учебное пособие для вузов [Электронный ресурс] / А. С. Зубченко.: Москва: Машиностроение, 2013. Режим доступа: <http://www.lib.tpu.ru/fulltext2/m/2013/FN/fn-2397.pdf>

Дополнительная литература (указывается по необходимости)

1. Можарин В.П. подручный сталевара: Конспект лекций. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2007 – 152 с.
2. Девисилов В. А. Охрана труда: учебник / – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2013. – 512 с.
3. Можарин В.П. Разливщик стали: Конспект лекций. – Томск: Издательство Томского политехнического университета, 2008, – 170 с.

6.2. Информационное и программное обеспечение

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 ESR, PowerPoint, Acrobat Reader, Zoom

7. Особые требования к материально-техническому обеспечению дисциплины

В учебном процессе используется следующее лабораторное оборудование для практических и лабораторных занятий:

№	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования
1.	Аудитория для проведения учебных занятий всех типов, курсового проектирования, консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Московская, д.17, корпус 3, 30	Доска аудиторная настенная – 1 шт., компьютер – 1 шт., проектор – 1 шт., комплект учебной мебели на 30 посадочных мест, экран – 1 шт., стол, стул преподавателя – 1 шт.
2.	Лаборатория для проведения лабораторных занятий. 652055, Кемеровская область, г. Юрга, ул. Московская, д. 17б, лабораторный корпус.	Муфельная печь «ЭКПС-50» - 1 шт., бак закалочный – 1 шт., клещи - 1 шт., набор литейных форм – 1 шт., материалы для изготовления литейных форм. печь шахтная СШО – 1 шт., печь индукционная УИН114-40/р – 1 шт., вытяжные шкафы – 1 шт., печь «Таммана» - 1 шт., твердомер «ТЕМП-4» - 1 шт.

Рабочая программа составлена на основе Общей характеристики образовательной программы по направлению 22.03.02 «Металлургия» / Металлургия черных металлов / Металлургия черных металлов (приема 2018 г., очная форма обучения).

Разработчик(и):

Должность	Подпись	ФИО
Ст. преподаватель		Ибрагимов Е.А.

Программа одобрена на заседании кафедры МЧМ (протокол от «21» 06 2018г. №145).

И.о. заместителя директора, начальник ОО,
к.т.н., доцент


/С.А.Солодский/
подпись

Лист изменений рабочей программы дисциплины:

Учебный год	Содержание /изменение	Обсуждено на заседании (протокол)
2019/2020	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	ОПТ (протокол от «6» июня 2019 г. №8)
2020/2021	1. Обновлено программное обеспечение 2. Обновлен состав профессиональных баз данных и информационно-справочных систем 3. Обновлено содержание разделов дисциплины 4. Обновлен список литературы, в том числе ссылок ЭБС	УМК ЮТИ от «18» июня 2020 г. №8