

Аннотация
рабочей программы дисциплины «Современные научно-технические проблемы технологических процессов»

по направлению подготовки (специальности)
22.04.02 «Металлургия»
(направленность (профиль): «Металлургия»)
форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- получение представления о современных научных технических проблемах технологических процессов.

Задачами учебной дисциплины являются:

- умение применять полученные знания в процессе изучения других дисциплин и в дальнейшем на практике.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам обязательной части **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 22.04.02 «Металлургия».

Учебная дисциплина опирается на базовые знания и компетенции, полученные в процессе получения предыдущего образования.

Учебная дисциплина дополняет знания и умения, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

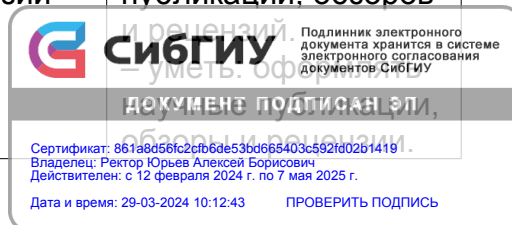
- Инновационные технологии повышения качества стали;
- Оборудование и объемно-планировочные решения современных прокатных цехов;
- Теория производства прокатной продукции.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Общепрофессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК	Планируемые результаты обучения
Техническое проектирование	ОПК-2: Способен разрабатывать научно-техническую, проектную и служебную	ОПК-2.3 Оформляет научные публикации, обзоры и рецензии	– знать: основы оформления научных публикаций, обзоров



	документацию, оформлять научно-технические отчеты, обзоры, публикации, рецензии		
Профессиональное совершенствование	ОПК-4: Способен находить и перерабатывать информацию, требуемую для принятия решений в научных исследованиях и в практической технической деятельности	ОПК-4.1 Осуществляет самостоятельный поиск, анализ и отбор информации при проведении научных исследований	– знать: основы поиска, анализа и отбора информации при проведении научных исследований. – уметь: осуществлять самостоятельный поиск, анализ и отбор информации при проведении научных исследований.
Исследование	ОПК-5: Способен оценивать результаты научно-технических разработок, научных исследований и обосновывать собственный выбор, систематизируя и обобщая достижения в отрасли металлургии и смежных областях	ОПК-5.1 Оценивает результаты научно-технических разработок в отрасли металлургии и смежных областях	– знать: основы сбора информации о научно-технических разработках в отрасли металлургии и смежных областях. – уметь: оценивать результаты научно-технических разработок в отрасли металлургии и смежных областях.

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс		ИТОГО	1 семестр
Форма промежуточной аттестации			экзамен
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	144
	<i>зачетных единиц</i>	4	4
Лекции, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0
в форме практической подготовки		0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		24	24
в форме практической подготовки		0	0

Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	66	66
в форме практической подготовки	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	54	54
в форме практической подготовки	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Проблемы и перспективы чёрной и цветной металлургии (Чёрная и цветная металлургия России. Металлургические базы России. Производственные связи металлургических баз страны. Размещение предприятий цветной металлургии. Проблемы и перспективы цветной металлургии. Типы предприятий в составе чёрной металлургии);

Раздел 2 Перспективы развития железнодорожной отрасли (Условия эксплуатации и повреждаемость рельсов. Требования, предъявляемые к сталям для производства рельсов. Рельсовые стали. Технологический процесс производства железнодорожных рельсов. Упрочняющая термическая обработка рельсов по всей длине. Технология и оборудование. Структура, свойства и эксплуатационная стойкость термически упрочненных рельсов. Контроль качества рельсов. Флокены. Отжиг для предотвращения флокенообразования. Противофлокенная обработка рельсовой стали. Вакуумирование рельсовой стали. Дифференцированное упрочнение 100 метровых рельсов).

6 Составитель(и):

профессор Арышенский Евгений Владимирович (кафедра обработки металлов давлением и материаловедения. ЕВРАЗ ЗСМК);

преподаватель Чинов Вячеслав Юрьевич (кафедра обработки металлов давлением и материаловедения. ЕВРАЗ ЗСМК).