

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Старченко Ирина Борисовна
Должность: Директор
Дата подписания: 07.10.2026 12:29:57
Уникальный программный ключ:
c8be87237f3aebbe4ddcc4e906d92127f3e8f0d3



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
В Г. ТАГАНРОГЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
(ПИ (филиал) ДГТУ в г. Таганроге)

УТВЕРЖДАЮ

Документ подписан простой электронной подписью
ФИО: Старченко Ирина Борисовна
Должность: И.о. директора
Дата подписания: 28.05.2024 16:05:52
Уникальный программный ключ:
6385544d8b4efae4418758a0e10c0ac973f45ab0

Организация процессов производства
металлопроката
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за подразделением	Кафедра "Технологии производства стали и сплавов"
Направление подготовки	22.03.02 Металлургия
Направленность (профиль)	22.03.02 Организация процессов производства высокопрочных труб со специальными свойствами и соединениями
Год начала подготовки	2024
Форма обучения	очная
Общая трудоемкость	5 ЗЕТ
Часов по учебному плану	180
Виды контроля в семестрах: Экзамен 6	

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	6 (3.2)		Итого	
Неделя	14 3/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Контроль самостоятельной работы	2	2	2	2
Иная контактная работа	0,3	0,3	0,3	0,3
Итого ауд.	64	64	64	64
Контактная работа	66,3	66,3	66,3	66,3
Сам. работа	78	78	78	78
Часы на контроль	35,7	35,7	35,7	35,7
Итого	180	180	180	180

Рабочая программа составлена:

Доцент, кандидат технических наук

Баклаг Г.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля)

Организация процессов производства металлопроката

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 22.03.02 Metallurgy (приказ Минобрнауки России от 02.06.2020 г. № 702)

составлена на основании учебного плана по направлению подготовки (специальности) : 22.03.02 Metallurgy, направленность (профиль): Организация процессов производства высокопрочных труб со специальными свойствами и соединениями

утвержденного Учёным советом вуза от 25.04.2024 протокол № 9.

Рабочая программа одобрена на заседании подразделения "Кафедра "Технологии производства стали и сплавов""

Протокол от 30.05.2024 г. № 10

Руководитель учебно-научного подразделения, ответственного за реализацию дисциплины (модуля) "Кафедра "Технологии производства стали и сплавов"":

Заведующий кафедрой

Билан Сергей Иванович

Руководитель учебно-научного подразделения, ответственного за реализацию ОПОП "Кафедра "Технологии производства стали и сплавов"":

Заведующий кафедрой

Билан Сергей Иванович

Рассмотрены и одобрены на заседании научно-методического совета по УГСН

Протокол от г. №

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	Приобретение обучающимися знаний, умений и навыков в области планирования и организации прокатного производства

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Информационные технологии в металлургии
2.1.2	Основы производства и обработки металлов
2.1.3	Основы проектной деятельности
2.1.4	Информатика и программирование
2.2	Дисциплины (модули) и иные компоненты, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Методология выбора материалов и технологий в машиностроении и металлургии
2.2.2	Оборудование металлургического производства
2.2.3	Специальные технологии обработки труб
2.2.4	Теория и практика обработки металлов давлением
2.2.5	Основы автоматизации металлургического производства
2.2.6	Основы составления технической и нормативной документации
2.2.7	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОПОП	
ПК-2 : Способен осуществлять анализ новых технологий производства материалов и разрабатывать рекомендации по составу и способам получения сталей и их сплавов	
ПК-2.7 : Способен участвовать в решении профессиональных задач при организации металлургического производства	
Знать:	
Уровень 1	Классификацию основных конструкционных и инструментальных материалов, используемых в машиностроении и металлургии (стали, чугуны, цветные сплавы, полимеры, композиты). Базовые понятия о структуре и свойствах материалов (прочность, пластичность, твердость, износостойкость).
Уровень 2	Взаимосвязь между химическим составом, технологией производства (термическая обработка, литьё, обработка давлением) и получаемыми свойствами материалов. Принципы работы и основные характеристики современных технологий получения и обработки материалов (например, АМ, порошковая металлургия). Нормативно-техническую документацию (ГОСТы, ТУ) на основные группы материалов.
Уровень 3	Современные и перспективные материалы и технологии их получения. Методологию технико-экономического анализа при выборе материала (учёт стоимости, доступности, технологичности, эксплуатационных затрат). Критерии оценки жизненного цикла изделия с точки зрения выбора материала.
Уметь:	
Уровень 1	Идентифицировать основные группы материалов по их внешнему виду и маркировке. Пользоваться справочными материалами (марочниками сталей и сплавов) для определения базовых свойств материала.
Уровень 2	Осуществлять первичный выбор материала для детали или конструкции на основе заданных условий эксплуатации (нагрузка, среда, температура) с использованием стандартных методик. Проводить сравнительный анализ 2–3 альтернативных материалов по их основным свойствам.
Уровень 3	Разрабатывать и научно обосновывать рекомендации по выбору оптимального материала и технологии его обработки для конкретных изделий с учётом комплекса требований (надёжность, экономичность, технологичность). Проводить комплексный анализ отказов изделий, связанных с неправильным выбором материала или технологии.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с базами данных и электронными справочниками по свойствам материалов. Навыками применения простых методик расчёта на прочность для стандартных материалов.
Уровень 2	Навыками использования специализированного программного обеспечения (САПР, системы автоматизированного подбора материалов) для решения инженерных задач. Навыками оформления технической документации (технические предложения, пояснительные записки) по результатам выбора материалов.
Уровень 3	Навыками комплексного инженерного анализа и принятия решений по выбору материалов и технологий для сложных и нетиповых изделий. Навыками управления проектами по внедрению новых материалов в производство. Способностью нести ответственность за технико-экономическую обоснованность принятых решений по выбору материалов.

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	порядок, правила, основные принципы организации производственных процессов изготовления металлопроката
3.2	Уметь:
3.2.1	применять в профессиональной деятельности знания порядка, правил, основных принципов организации производственных процессов изготовления металлопроката
3.3	Владеть:
3.3.1	навыками применения в профессиональной деятельности порядка, правил, основных принципов организации производственных процессов изготовления металлопроката

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Распределение часов	Уровень сформированности компетенции	Литература
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Структура металлопрокатного				
1.1	Структура цехов по производству металлопроката, оборудование, материальные потоки /Лек/	6	16	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.2Л3.1 Э1 Э2
1.2	Виды и размещение основного и вспомогательного оборудования в прокатных цехах /Пр/	6	4	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.3	Расчет производительности и пропускной способности оборудования /Пр/	6	4	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.4	Технологический процесс и проектирование структуры участка и цеха по производству металлопроката /Пр/	6	4	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
1.5	Расчет материальных потоков в цехе по производству металлопроката /Пр/	6	4	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2	Раздел 2. Организация и планирование производства металлопроката				
2.1	Организация и планирование предприятия по производству металлопроката /Лек/	6	16	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.2	Постановка задач по планированию и организации работы металлопрокатных цехов /Пр/	6	4	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.3	Расчет основных параметров производственного процесса и их оптимизация /Пр/	6	6	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.4	Калькуляция себестоимости проката /Пр/	6	6	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.5	Предэкзаменационная консультация /ИКР/	6	8	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.6	Самостоятельная работа студентов. Усвоение пройденного	6	70	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2
2.7	/Экзамен/	3	0,3	ПК-2.7	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2 Э1 Э2

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ (ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА)				
5.1. Контрольные вопросы и задания				
Контрольные вопросы и задания прилагаются				
5.2. Темы письменных работ				
Письменных работ не предусмотрено				
5.3. Оценочные материалы (оценочные средства)				
Прилагаются				
5.4. Перечень видов оценочных средств				
Для текущего контроля успеваемости используется устный опрос, для промежуточного рейтингового контроля проводится коллоквиум по оценочным средствам в виде контрольных вопросов, для итогового контроля проводится экзамен по оценочным средствам в виде экзаменационных билетов				

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л1.1	Бигеев В. А., Вдовин К. Н., Колокольцев В. М., Салганик В. М.	Основы металлургического производства	Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2017	ЭБС
Л1.2	Тимофеев В.Л., Глухов В.П.	Технология конструкционных материалов: Учебное пособие : Учебное пособие	Москва: ООО "Научно-издательский центрИНФРА-М, 2017	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л2.1	Майтаков А. Л., Берязева Л. Н., Ветрова Н. Т.	Технология конструкционных материалов: Лабораторный практикум	Кемерово: Кемеровский технологический институт пищевой промышленности, 2009	ЭБС
Л2.2	Ефремов, Д. Б., Сидорова, Т. Ю., Кузнецов, Е. В.	Обработка металлов давлением: лабораторный практикум	Москва: Издательский Дом МИСиС, 2011	ЭБС
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Количество
Л3.1	Бахаев К. В.	Методические указания к выполнению курсового задания по дисциплине «Механика сплошных сред» для студентов 2 курса дневного и очно-заочного отделений направления 150400 «Металлургия», профиль «Обработка металлов давлением»	Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2013	ЭБС
Л3.2	Володина А. Ю.	Материаловедение. Технология конструкционных материалов: Сборник методических рекомендации к самостоятельным работам. Специальность 270104 «Гидротехническое строительство»	Москва: Московская государственная академия водного транспорта, 2009	ЭБС
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	ЭБС "Научно-техническая библиотека ДГТУ"			
Э2	Электронная энциклопедия "Металлургия и время"			
6.3 Перечень информационных технологий				
6.3.1 Перечень программного обеспечения				
6.3.1.1	1С: Предприятие			
6.3.1.2	7-Zip			
6.3.1.3	Справочная правовая система (СПС) КонсультантПлюс			
6.3.2 Перечень информационных справочных систем, профессиональные базы данных				
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн» http://www.biblioclub.ru			
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система IPRbooks: http://www.iprbookshop.ru			
6.3.2.3	Электронная библиотека технического ВУЗа ООО «Политехресурс»			
6.3.2.4	Электронно-библиотечная система «Лань», http://www.e.lanbook.com			

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
---	--	--	--	--

1	Лекционные аудитории, оснащённые мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер).
2	Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в ЭИОС.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
Методические указания прилагаются к рабочей программе	