ЮЖНО-УРАЛЬСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института
Политехнический институт

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Ваулин С. Д.
Пользователь: vaulinsd
Дата подписания: 19.10.2021

С. Д. Ваулин

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины ДВ.1.07.02 Оборудование метизно-металлургических цехов
для направления 22.03.02 Металлургия
уровень бакалавр **тип программы** Академический бакалавриат
профиль подготовки Обработка металлов давлением
форма обучения заочная
кафедра-разработчик Процессы и машины обработки металлов давлением

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 22.03.02 Металлургия, утверждённым приказом Минобрнауки от 04.12.2015 № 1427

Зав.кафедрой разработчика,
к.техн.н., доц.

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Радионова Л. В.
Пользователь: radionovalv
Дата подписания: 19.10.2021

Л. В. Радионова

Разработчик программы,
старший преподаватель

Электронный документ, подписанный ПЭП, хранится в системе электронного документооборота Южно-Уральского государственного университета
СВЕДЕНИЯ О ВЛАДЕЛЬЦЕ ПЭП
Кому выдан: Сарафанов А. Е.
Пользователь: sarafanovae
Дата подписания: 19.10.2021

А. Е. Сарафанов

Челябинск

1. Цели и задачи дисциплины

Подготовка студентов к выполнению задач, соответствующих его квалификации в рамках профессиональной деятельности. Ознакомление с методами расчета усилий, действующих на элементы конструкций машин, мощности их приводов, устройством, принципом работы и техническими характеристиками основных технологических агрегатов волочильных цехов, с последними достижениями металлургического машиностроения в этой области.

Краткое содержание дисциплины

Получение представления о дисциплине, основных терминах и определениях. Машины и комплексы волочильных цехов. Оборудование волочильного производства и область применения. Практические занятия. Классификация и основные определения. Машины однократного волочения. Волочильные машины со скольжением. Волочильные цепные станы. Волочильные реечные станы. Трубоволочильные станы. Агрегаты для патентирования, травления и подготовки поверхности проволоки к волочению. Агрегат совмещенных процессов патентирования и оцинкования. Поточные линии калибровки и шлифовки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения ОП ВО (компетенции)	Планируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУНы)
ПК-10 способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	Знать:Основы технологического процесса волочения
	Уметь:Грамотно построить технологический процесс волочения
	Владеть:Основными терминами и определениями

3. Место дисциплины в структуре ОП ВО

Перечень предшествующих дисциплин, видов работ учебного плана	Перечень последующих дисциплин, видов работ
Нет	Не предусмотрены

Требования к «входным» знаниям, умениям, навыкам студента, необходимым при освоении данной дисциплины и приобретенным в результате освоения предшествующих дисциплин:

Нет

4. Объём и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 з.е., 72 ч.

Вид учебной работы	Всего	Распределение по семестрам

	часов	в часах
		Номер семестра
		9
Общая трудоёмкость дисциплины	72	72
Аудиторные занятия:	8	8
Лекции (Л)	8	8
Практические занятия, семинары и (или) другие виды аудиторных занятий (ПЗ)	0	0
Лабораторные работы (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа (СРС)	64	64
Рефераты по темам раздела	64	64
Вид итогового контроля (зачет, диф.зачет, экзамен)	-	зачет

5. Содержание дисциплины

№ раздела	Наименование разделов дисциплины	Объем аудиторных занятий по видам в часах			
		Всего	Л	ПЗ	ЛР
1	Основы процесса волочения	2	2	0	0
2	Оборудование для волочения проволоки	2	2	0	0
3	Оборудование для волочения труб и прутков	2	2	0	0
4	Агрегаты поточной обработки проволоки	2	2	0	0

5.1. Лекции

№ лекции	№ раздела	Наименование или краткое содержание лекционного занятия	Кол-во часов
1	1	Общие сведения по устройству и оборудованию волочильных цехов	1
2	1	Основы процесса волочения. Классификация процесса волочения по общим технологическим признакам	1
3	2	Оборудование для волочения проволоки	2
4	3	Волочильные станы с прямолинейным движением материала	2
5	4	Агрегаты поточной обработки проволоки	2

5.2. Практические занятия, семинары

Не предусмотрены

5.3. Лабораторные работы

Не предусмотрены

5.4. Самостоятельная работа студента

Выполнение СРС		
Вид работы и содержание задания	Список литературы (с указанием разделов, глав, страниц)	Кол-во часов
Рефераты по темам разделов	Когос А.М. Механическое оборудование волочильных и лентопрокат-ных цехов: Учебник. – М.: Металлургия, 1980. Горловский М.Б., Меркачев В.Н.	64

	Справочник волочильщика проволоки. – М.: Металлургия, 1993. Троицкий И.Д. Производство кабельных изделий. – М.: Высшая школа, 1988.	

6. Инновационные образовательные технологии, используемые в учебном процессе

Инновационные формы учебных занятий	Вид работы (Л, ПЗ, ЛР)	Краткое описание	Кол-во ауд. часов
Презентация с обсуждениями	Лекции	Студентам представляется на проекторе схемы и чертежи машин метизно-металлургического производства по которым проводится разъяснения и обсуждения конструкций машин и способы их совершенствования.	8

Собственные инновационные способы и методы, используемые в образовательном процессе

Инновационные формы обучения	Краткое описание и примеры использования в темах и разделах
Презентация с обсуждениями	Студентам представляется на проекторе схемы и чертежи машин метизно-металлургического производства по которым проводится разъяснения и обсуждения со студентами

Использование результатов научных исследований, проводимых университетом, в рамках данной дисциплины: нет

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.1. Паспорт фонда оценочных средств

Наименование разделов дисциплины	Контролируемая компетенция ЗУНы	Вид контроля (включая текущий)	№№ заданий
Все разделы	ПК-10 способностью осуществлять и корректировать технологические процессы в металлургии и материалообработке	Зачет	1-16

7.2. Виды контроля, процедуры проведения, критерии оценивания

Вид контроля	Процедуры проведения и оценивания	Критерии оценивания
Зачет	Студент отвечает на 4 вопроса. Каждый правильный ответ равен 25 баллам, максимальное число баллов за мероприятие 100 баллов, что соответствует 100%.	Зачтено: Студент за курс заработал 65 баллов и более, что соответствует 65 баллов и более что соответствует 65% Не зачтено: Студент за курс заработал менее 65 баллов, что соответствует 65%

7.3. Типовые контрольные задания

Вид контроля	Типовые контрольные задания
Зачет	Вопросы и задания самопроверки обучающегося по отдельным разделам дисциплины: 1. назовите оборудование для волочения проволоки; 2. состав оборудования волочильных станов с синхронизацией скоростей промежуточных барабанов; 3. отчего зависит усилие в сбегающей ветви проволоки с барабана; 4. напишите зависимость усилия в сбегающей ветви проволоки с барабана; 5. напишите зависимость усилия волочения, мощности привода однократной волочильной машины; 6. постройте схему действующих усилий и моментов, возникающих в процессе работы конической передачи привода барабана; 7. напишите зависимости для определения действующих моментов и усилий в приводе барабана; 8. постройте эпюры изгибающих и крутящих моментов при расчете вала барабана; 9. назовите основные узлы цепного волочильного стана; 10. какие требования предъявляются к работе электродвигателя волочильного стана с прямолинейным движением; 11. назовите вспомогательные устройства цепного волочильного стана; 12. постройте схему нагружения тележки цепного волочильного стана; 13. как определяются усилия на ходовые колеса тележки. 14. назовите типы роликовых волок, применяемых для волочения проволоки и фасонных профилей; 15. какие механизмы необходимы для правильной сборки и настройки калибров роликовых волок; 16. перечислите основные требования, предъявляемые к конструкции роликовых волок.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Печатная учебно-методическая документация

а) основная литература:

1. Горловский, М. Б. Справочник волочильщика проволоки Справ. - М.: Металлургия, 1993. - 335 с. ил.

б) дополнительная литература:

1. Когос, А. М. Механическое оборудование волочильных и лентопрокатных цехов Учебник для металлург. техникумов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Металлургия, 1980. - 311 с. ил.

в) отечественные и зарубежные журналы по дисциплине, имеющиеся в библиотеке:

Не предусмотрены

г) методические указания для студентов по освоению дисциплины:

1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОМД

из них: учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студента:

1. ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ОМД

Электронная учебно-методическая документация

Нет

9. Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса

Перечень используемого программного обеспечения:

1. Microsoft-Office(бессрочно)
2. ASCON-Компас 3D(бессрочно)

Перечень используемых информационных справочных систем:

1. -Информационные ресурсы ФИПС(бессрочно)

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	№ ауд.	Основное оборудование, стенды, макеты, компьютерная техника, предустановленное программное обеспечение, используемое для различных видов занятий
Лекции	333 (Л.к.)	Современный компьютер и проектор
Самостоятельная работа студента	335 (Л.к.)	Компьютерный класс