

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.ДВ.01.01 История и перспективы развития
металлургических машин и оборудования

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

15.03.02 Технологические машины и оборудование

Направленность (профиль)

15.03.02.36 Metallургические машины и оборудование

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Ст. преп., ст. пр. Стовманенко А.Ю.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины «История и перспективы развития металлургических машин и оборудования» по направлению подготовки бакалавров 15.03.02 «Технологические машины и оборудование» является овладение студентами знаниями по истории развития машин и комплексов металлургических производств. Примените полученных знаний при проектировании, изготовлении и эксплуатации металлургических машин и оборудования и изучении других остальных дисциплин профессионального направления.

1.2 Задачи изучения дисциплины

В результате изучения дисциплины студент должен знать основные понятия, термины историю развития, конструктивные формы, начальные методики определения характеристик машин металлургического производства направления их перспективного развития, уметь выбирать необходимые виды машин, устанавливать их технологические и механические параметры, а также показатели их эксплуатации.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения по дисциплине
ПК-3: Способен эксплуатировать и выполнять ремонт сложного технологического оборудования металлургического производства	
ПК-3.1: Изучает сложное технологическое оборудование металлургического производства и правила его эксплуатации	виды оборудования выбирать оборудование для условий производства навыками выбора и обоснования типов оборудования

1.4 Особенности реализации дисциплины

Язык реализации дисциплины: Русский.

Дисциплина (модуль) реализуется без применения ЭО и ДОТ.

2. Объем дисциплины (модуля)

Вид учебной работы	Всего, зачетных единиц (акад. час)	Семестр					
		1	2	3	4	5	6

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

		Контактная работа, ак. час.							
№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа		Занятия семинарского типа				Самостоятельная работа, ак. час.	
				Семинары и/или Практические занятия		Лабораторные работы и/или Практикумы			
		Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС	Всего	В том числе в ЭИОС
1. Общие сведения, история металлургического оборудования									
	1. Общие сведения, история металлургического оборудования	1							
	2.							35	
2. Машины дробильно-сортировочного производства									
	1. Машины дробильно-сортировочного производства	2							
	2. Расчет пластинчатого питателя			0,25					
	3. Расчет вибрационного грохота			0,25					
	4. Расчет щековой дробилки			0,25					
	5. Расчет шаровой мельницы			0,25					
	6.							2	
3. ММашины обогатительного и агломерационного производства									
	1. Машины обогатительного и агломерационного производства	1							
	2. Расчет флотационной машины			0,25					

3. Расчет окомкователя			0,25					
4. Расчет трубной печи			0,25					
5.							5	
4. Машины гидromеталлургического производства								
1. Машины гидromеталлургического производства	1							
2. Расчет сгустителя			0,25					
3.							2	
5. Машины пирометаллургического производства								
1. Машины пирометаллургического производства	1							
2. Расчет печи кипящего слоя			1					
3.							3	
6. Машины электрометаллургического производства								
1. Машины электрометаллургического производства	1							
2. Расчет электродуговой печи			1					
3.							10	
4.								
Всего	7		4				57	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Талдыкин Ю. А. Механическое оборудование металлургического производства: Т. 1. Оборудование для подготовки металлургического производства: [учеб. пособие](Красноярск).
2. Галевский Г. В., Минцис М. Я., Сиразутдинов Г. А. Металлургия алюминия: монография(Новокузнецк: СибГИУ).
3. Федотов К. В., Никольская Н. И. Проектирование обогатительных фабрик: учебник для вузов по напр. подг. (специальности) 130400 "Горное дело", спец. "Обогащение полезных ископаемых"(Москва: Горная книга).
4. Адамов Э. В. Основы проектирования обогатительных фабрик: учебник (Москва: МИСиС).
5. Янко Э. А. Производство алюминия: пособие для мастеров и рабочих цехов электролиза алюминиевых заводов(Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский университет [СПбГУ]).
6. Притыкин Д. П. Механическое оборудование заводов цветной металлургии: Ч. 1. Механическое оборудование для подготовки шихтовых материалов: в 3-х ч. : учебник для вузов(Москва: Металлургия).
7. Черноусов П.И., Мапельман В.М., Митрохина Л.А. История науки и образования. Металлургия Средневековья: Курс лекций(Москва: Учеба).
8. Черноусов П. И., Мапельман В. М., Неделин С. В. История науки и образования: Разд. 2. Металлургия Древнего мира: учебное пособие (Москва: МИСИС).
9. Целиков А. И. Металлургические машины и агрегаты: настоящее и будущее(Москва: Металлургия).
10. История металлургии легких сплавов в СССР. 1945-1987: [науч. изд.] (Москва: Наука).
11. Гребеник В. М., Иванченко Ф. К., Ширяев В. И. Расчет металлургических машин и механизмов: учеб. пособие для металлург. спец. вузов(Киев: Выща школа).
12. Смирнов И. И., Кокорин В. С. Металлургическое оборудование заводов: учебное пособие(Красноярск: Красноярский университет [КрасГУ]).

4.2 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства (программное обеспечение, на которое университет имеет лицензию, а также свободно распространяемое программное обеспечение):

1. В учебном процессе по данной дисциплине используются стандартные программы Microsoft Office.
2. Доступ к информационным справочным системам осуществляется через научную библиотеку СФУ (<http://bik.sfu-kras.ru>)

4.3 Интернет-ресурсы, включая профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Студентам обеспечена возможность свободного доступа к фондам учебно-методической документации и интернет ресурсам. Все обучающиеся имеют открытый доступ к базе Электронного каталога и полнотекстовой базе данных внутривузовских изданий (<http://lib.sfu-kras.ru/>); ресурсам Виртуальных читальных залов (<http://lib.sfu-kras.ru/eresources/virtual.php>); к видеолекциям и учебным фильмам университета (<http://tube.sfu-kras.ru/>); к учебно-методическим материалам институтов. Им предоставлены условия и возможности работы в режиме on-line с зарубежными и отечественными лицензионными информационными базами данных по профилю образовательных программ СФУ.

5 Фонд оценочных средств

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Реализация дисциплины предусматривает наличие помещений для проведения занятий лекционного и практического типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, а также помещения для самостоятельной работы. Аудитории укомплектованы техническими средствами обучения, а также действующими макетами установок.