

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

Б1.О.21 История развития металлургии

наименование дисциплины (модуля) в соответствии с учебным планом

Направление подготовки / специальность

22.03.02 Металлургия

Направленность (профиль)

22.03.02 Металлургия

Форма обучения

заочная

Год набора

2022

Красноярск 2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

Ст.преподаватель, Катрюк В.П.

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов заочной формы обучения представления об исторических путях развития металлургического производства, а также ознакомление с технологическими процессами получения металлов и сплавов и изготовления из них продукции методами литья и обработки давлением.

1.2 Задачи изучения дисциплины

Задачи изучения дисциплины «История развития металлургии» основываются на необходимости получения студентами знаний об основах металлургических процессов, истории их возникновения и стратегии развития металлургического комплекса России.

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
ОПК-1: Способен решать задачи профессиональной деятельности, применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общинженерные знания	
ОПК-1.9: Использует знания об историческом развитии металлургического производства для ознакомления с технологическими процессами получения металлов и сплавов и изготовления из них продукции методами литья и обработки давлением	Знать основные этапы исторического развития металлургии и закономерности её возникновения для осознания своей будущей деятельности в этой области Уметь анализировать этапы развития металлургии и закономерности её возникновения, характеризовать этапы развития металлургии и значение их в развитии современного общества Владеть способностью использовать знания истории развития металлургии для осознания социальной значимости своей деятельности в этой области

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. Установочная лекция									
	1. Установочная лекция: дисциплина "История развития металлургии, программа дисциплины.	1							
	2. Самостоятельная работа для выполнения контрольной работы							4	
2. Металлургия черных									
	1. Введение. Закономерности появления металлургии. Основные этапы становления металлургии. Зарождение и развитие металлургии Средневековья. Металлургия Востока – Китай и Индия. Ландшафт – важнейший металлургический ресурс средневековья. Военные программы в развитии металлургии средневековья.	1	1						

2. . Начало промышленной металлургии черных, цветных и благородных металлов. Развитие металлургии чугуна и стали. Легкие металлы. Развитие металлургии тяжелых цветных металлов. Благо-родные металлы в истории денег и промышленности	1	1						
3. Основы производства чугуна и стали			2					
4. Самостоятельная работа, посвященная усвоению лекционного материала, изучению материала, не вошедшего в материал лекций, подготовке к практическим занятиям и выполнению контрольной работы.							6	
3. Обработка металлов давлением								
1. Зарождение, становление и начало развития процессов обработки металлов давлением. Традиционные способы обработки металлов давлением. Первые промышленные технологии обработки благородных и цветных металлов давлением. Этапы обработки цветных металлов в России	2	2						
2. Развитие техники кузнечно-штамповочного и прессового производства. Волочение – один из древнейших способов обработки металлов. История развития прокатного производства. История развития трубопрокатного производства в России	2	2						
3. Ковка			2					
4. Прокатка			2					

5. Самостоятельная работа, посвященная усвоению лекционного материала, изучению материала, не вошедшего в материал лекций, подготовке к практическим занятиям и выполнению контрольной работы.							4	
4. Литейное производство черных и цветных металлов								
1. Литейное производство – универсальный способ обработки металлов. История развития литейного производства черных и цветных металлов. Краткий обзор развития литейного производства в России. Перспективы развития металлургии	2	2						
2. Изготовление отливок в земляных (песчаных) и металлических формах			2	2				
3. Самостоятельная работа, посвященная усвоению лекционного материала, изучению материала, не вошедшего в материал лекций, подготовке к практическим занятиям и выполнению контрольной работы.							18	6
4. Подготовка к зачету							19	
Всего	9	8	8	2			51	6

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Беляев С. В., Безруких А. И. История развития литейного дела: учеб.-метод. пособие для самостоят. работы [по спец. "Литейное производство черных и цветных металлов"] (Красноярск: СФУ).
2. Константинов И. Л., Сидельников С. Б. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлению подготовки бакалавров 150400 "Металлургия" (Красноярск: СФУ).
3. Шаталов Р. Л. История и философия металлургии и обработки металлов: учебное пособие для вузов по направлению "Металлургия" (Москва: Теплотехник).

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. При изучении дисциплины используется следующее программное обеспечение: MS Office (Excel, Word, Power Point, MathType)

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

1. При изучении дисциплины используются следующие поисковые системы INTERNET: Ramler, Googl.

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)

Необходимым для реализации учебного процесса по данной дисциплине является наличие:

- лабораторий, оснащенных оборудованием необходимым для проведения лабораторных работ по данной дисциплине;
- учебных аудиторий для групповой, индивидуальной и командной работы, компьютерных классов с выходом в Интернет и лицензионным программным обеспечением.