

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

Б1.В.05.05 МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И
ОБОРУДОВАНИЕ

Монтаж 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 Металлургические машины и оборудование

Форма обучения

очная

Год набора

2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Программу составили _____

должность, инициалы, фамилия

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Целью изучения дисциплины «Монтаж металлургических машин и оборудования» по направлению «Технологические машины и оборудование» является овладение правилами, способами и методами монтажа металлургических машин, изучение основного оборудования применяемого при монтаже, а так же изучение правил безопасной эксплуатации техники на металлургическом производстве, современными методами диагностики, восстановления, повышения срока службы, технического обслуживания и ремонта.

1.2 Задачи изучения дисциплины

По окончании изучения курса студенты должны:

- знать основы сборки и монтажа;
- знать правила эксплуатации машин и оборудования;
- приобрести навыки работы со справочной, периодической и монографической литературой для решения практических задач;
- закрепить навыки по использованию технических средств обработки результатов измерений математическими методами;
- знать направления и перспективы использования последних достижений в области науки и техники;
- знать экологические проблемы современных металлургических производств и возможные пути их решения;
- представлять задачи, которые стоят перед металлургической промышленностью страны.

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-1: Способен анализировать производственные процессы на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения	
ПК-1.2: Выявляет узкие места в рамках участков изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения	узкие места в производственном процессе на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения выявлять узкие места в производственном процессе на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения Способами выявления узких мест в производственном процессе на участках изготовления деталей и узлов тяжелого машиностроения
ПК-2: Способен выполнять оперативное планирование ремонтов технологического оборудования механосборочного производства	

ПК-2.3: Контролирует выполнение работ по техническому обслуживанию и ремонту металлургических машин и оборудования	перечень работ по ТОиР металлургических машин выполнять ТОиР металлургических машин Способами организации ТОиР технологических машин
--	--

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)	е
		1
Контактная работа с преподавателем:	1,5 (54)	
занятия лекционного типа	0,5 (18)	
практические занятия	0,5 (18)	
лабораторные работы	0,5 (18)	
Самостоятельная работа обучающихся:	1,5 (54)	
курсовое проектирование (КП)	Да	
курсовая работа (КР)	Нет	
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Контактная работа, ак. час.							
		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 вопросы ремонта и монтажа техники									
	1. Основные понятия. Состав монтажных работ	2							
	2. Изучение теоретического материала							5	
2. Организация и технология монтажных работ									
	1. Организация и технология монтажных работ. Методы организации монтажа	3							
	2. Поставка, хранение и подготовка узлов к монтажу. Требования, предъявляемые к монтажной площадке.	3							
	3. Расчет монтажной площадки			6					
	4. Технология ведения монтажа. Такелажные работы	2							
	5. Расчет ГЗУ			6					
	6. Изучение теоретического материала							5	
3. Монтаж основного оборудования									
	1. 2	2							
	2. Монтаж печей спекания.	2							

3. Монтаж конвертеров.	2							
4. Изучение теоретического материала							7	
4. Устройство фундаментов								
1. Типы и устройство фундаментов	2							
2. Проектирование фундамента			6					
3. Изучение теоретического материала. Курсовое проектирование							10	
5. Сборка машин								
1. Сборка валов на опорах качения					6			
2. Сборка валов на опорах скольжения					4			
3. Сборка конических зубчатых передач					4			
4. Сборка червячных зубчатых передач					4			
5. Изучение теоретического материала Курсовое проектирование							27	
Всего	18		18		18		54	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Печатные и электронные издания:

1. Шилов П. М. Технология производства и ремонт горных машин: учебник для горных вузов и факультетов: допущено Министерством высшего и среднего специального образования УССР?(Киев: Вища школа. Головное издательство).
2. Гилев А. В., Чесноков В. Т., Шигин А. О. Монтаж горных машин и оборудования: учебное пособие для вузов по спец. "Горные машины и оборудование" напр. подготовки "Технологические машины и оборудование"(Красноярск: СФУ).
3. Чернавский С.А., Снесарев Г.А., Козинцов Б.С., Боков К.Н., Чернилевский Д.В., Козинцов Б.С. Проектирование механических передач: учеб. пособие(Москва: ИНФРА-М).
4. Бузырев В. В., Немчин А. М., Шкляров А. Ф., Хитров В. А. Управление строительно-монтажным участком(Ленинград: Стройиздат).
5. Сарамутин В. И. Технология ремонта и монтажа машин и агрегатов металлургических заводов: учебник для техникумов(Москва: Металлургия).
6. Кудрявцев А. И., Пятидверный А. П., Рагулин Е. А. Монтаж, наладка и эксплуатация пневматических приводов и устройств(Москва: Машиностроение).
7. Сибикин Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий: справочник(Москва: КноРус).
8. Сокова С. Д. Основы технологии и организации строительно-монтажных работ: Учебник(Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М").
9. Назаров Г. Г., Греловский Г. И. Технология монтажа экскаватора - мехлопаты типа ЭКГ-20: метод. указ. для студентов спец. 15.04 (Красноярск: КрПИ).
10. Назаров Г. Г., Греловский Г. И. Технология монтажа роторных экскаваторов типа ЭРШРД-5250: метод. указ. для студентов спец. 15.04 (Красноярск: КрПИ).

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 приложения программы Microsoft Office (или их аналоги).

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

1. <http://bik.sfu-kras.ru/> - библиотека СФУ
2. <http://www.edu.ru/> - Российское образование федеральный портал

3. <http://libgost.ru/> - библиотека ГОСТ и нормативных документов
4. <http://www.standartov.ru/> - библиотека ГОСТ и стандартов
5. <http://www.europeana.eu/portal/> - Европейская цифровая библиотека
6. <http://sci-lib.com/> - библиотека научных книг и журналов
7. <http://www.rsl.ru/> - Российская Государственная библиотека
8. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - научная электронная библиотека
9. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно – образовательных ресурсов
10. <http://elibrary.ru/defaultx.asp> - Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
11. <http://window.edu.ru/> - Федеральный портал - Единое окно доступа к образовательным ресурсам

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)

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине используется лекционная аудитория, с наличием интерактивной доски, и комплект презентационного материала по лекционным темам.

Для лабораторных занятий предусмотрено следующее оборудование (стенды, плакаты и др.):

- 1 Настенные информационные стенды (4 единицы).
- 2 Комплект плакатов по дисциплине (28 единиц).
- 3 Учебно-исследовательские стенды (10 единиц).
- 4 Модели горно-шахтного оборудования (8 единиц).
- 5 Контрольно-измерительные материалы