

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Сибирский государственный индустриальный университет»

Кафедра механики и машиностроения

УТВЕРЖДАЮ

Директор института передовых
инженерных технологий

_____ И.Ю. Кольчурина

подпись

« _____ » _____ 20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Эксплуатация и организация ремонтов механического оборудования

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»
(направленность (профиль): «Металлургические машины и
оборудование»)

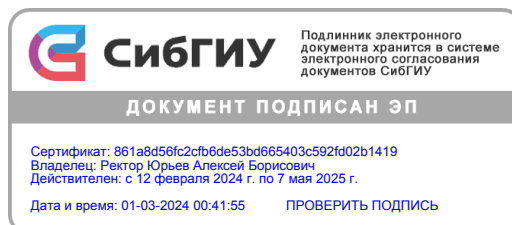
Квалификация выпускника
Бакалавр

Форма обучения
Заочная форма

Срок обучения: 4 года 6 месяцев

Год начала подготовки 2023

Новокузнецк
2023



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- научить обучающегося оценивать состояние технологического оборудования;
- подготовка обучающегося осуществлять организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования в условиях производственного цеха.

Задачами учебной дисциплины являются:

- обучающейся должен овладеть основами мониторинга и диагностики технологического оборудования;
- научить обучающегося практическим навыкам разработки технической документации по обслуживанию и ремонту механического оборудования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Механическое оборудование металлургического производства;
- Механическое оборудование обработки металлов давлением.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Надежность и диагностика технологического оборудования;
- Системы смазки технологических машин;
- Привод технологических машин;
- Подъемно-транспортные машины;
- Машины непрерывного транспорта.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию работ по	ПК-1.2 Оценивает техническое состояния технологического оборудования	– знать: способы контроля состояния технологического оборудования.

	<p>техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования</p>		<p>– уметь: определять величины и виды дефектов технологического оборудования. – владеть: основами мониторинга и диагностики технологического оборудования.</p>
		<p>ПК-1.3 Определяет объем и порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования</p>	<p>– знать: принципиальные основы системы ТОиР. – уметь: составлять карты технического обслуживания оборудования и перечень его ремонтных работ. – владеть: навыками анализа результатов мониторинга и диагностики оборудования.</p>
	<p>ПК-2: Способен осуществлять разработку технической документации по обслуживанию и ремонту механического оборудования</p>	<p>ПК-2.1 Определяет перечень необходимой документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования</p>	<p>– знать: требования к документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования. – уметь: использовать категоризацию механического оборудования. – владеть: навыками подбора необходимой документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования.</p>
		<p>ПК-2.2 Формирует документацию для выполнения технического обслуживания и ремонта механического оборудования</p>	<p>– знать: перечень необходимой документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования.</p>

			<ul style="list-style-type: none"> – уметь: составлять карты технического обслуживания, оперативные графики ремонтов, заказы и заявки на изготовление зап. частей. – владеть: навыками контроля за движением сформированной документации.
		ПК-2.3 Формирует планы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – знать: простой, категоризацию и приоритизацию оборудования. – уметь: составлять заявки на проведение ремонтов. – владеть: навыками использования видов стратегии ремонтов каждой единицы оборудования.

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебные занятия по учебной дисциплине проводятся в форме контактной работы и в форме самостоятельной работы обучающихся.

Контактная работа включает в себя занятия лекционного типа (лекции), занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы), промежуточную аттестацию обучающихся и иные формы взаимодействия обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации ООП на иных условиях, в том числе при проведении промежуточной аттестации обучающихся. Контактная работа может проводиться с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	1 сессия / 4 курс	2 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации				
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	36	108
	<i>зачетных единиц</i>	4	1	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		6	2	4
в форме практической подготовки		0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0

в форме практической подготовки	0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	8	0	8
в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	126	34	92
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	4	0	4
в форме практической подготовки	0	0	0

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Техническое обслуживание оборудования (Основные положения по техническому обслуживанию оборудования. Документация по обслуживанию оборудования. Контроль за выполнением системы технического обслуживания оборудования);

Раздел 2 Системы ремонтов (Текущие и капитальные ремонты. Ремонты по техническому состоянию.);

Раздел 3 Организация выполнения ремонтных работ (Планирование ремонтов. Подготовка к ремонтам. Графики ремонтов. Ведомость дефектов. Проект организации работ. Оперативный график.).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Техническое обслуживание оборудования	1	
Раздел 2.	Системы ремонтов	2	
Раздел 3.	Организация выполнения ремонтных работ	3	
Итого:		6	0

6 Перечень тем практических занятий (семинаров)

№ раздела / темы дисциплины	Темы практических занятий (семинаров)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Техническое обслуживание	2	

	оборудования		
Раздел 3.	Организация выполнения ремонтных работ	6	
Итого:		8	0

7 Перечень тем лабораторных работ

№ раздела / темы дисциплины	Темы лабораторных работ	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

8 Перечень тем курсовых работ (проектов)

№ раздела / темы дисциплины	Темы курсовых работ (проектов)	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
	<i>Отсутствуют</i>		
Итого:		0	0

9 Виды самостоятельной работы

№ раздела / темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	26	
Раздел 2.	1. Изучение теоретического материала; 2. Прохождение тестирования.	12	
Раздел 3.	1. Изучение теоретического материала; 2. Контрольная работа; 3. Подготовка к практическому занятию; 4. Прохождение тестирования.	88	
<i>Контроль</i>	<i>Подготовка к зачёту</i>	4	

Итого:	130	0
--------	-----	---

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) литература:

1 Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для вузов. – Москва : Юрайт, 2022. – 160 с. – URL: <https://urait.ru/bcode/496728> (дата обращения: 25.04.2023);

2 Чиченев, Н.А. Эксплуатация технологического оборудования : учебник. – Москва : МИСиС, 2020. – 481 с. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785907227026.html> (дата обращения: 25.04.2023);

3 Техническая эксплуатация и ремонт технологического оборудования : учебное пособие / Р. Фаскиев, Е. Бондаренко, Е. Кеян, Р. Хасанов ; Оренбургский государственный университет. – Оренбург : Оренбургский государственный университет, 2011. – 261 с. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259358> (дата обращения: 22.05.2023).

б) ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

1 Консультант студента : электронно-библиотечная система / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, [200 –]. – URL: <http://www.studentlibrary.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

2 ЛАНЬ : электронно-библиотечная система : [коллекция «Инженерно-технические науки»] / ООО «Издательство ЛАНЬ». – Санкт-Петербург, [200 –]. – URL: <http://e.lanbook.com>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

3 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU : база данных / ООО «НЭБ». – Москва, [200 –]. – URL: <http://elibrary.ru>. – Режим доступа: по подписке;

4 Национальная электронная библиотека (НЭБ) : информационная система / ФГБУ «РГБ». – Москва, [2015 –]. – URL: <http://rusneb.ru>. – Режим доступа: по подписке;

5 Образовательная платформа ЮРАЙТ / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». – Москва, [200 –]. – URL: <https://urait.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей;

6 Университетская библиотека онлайн : электронно-библиотечная система / ООО «Директ-Медиа». – Москва, [200 –]. – URL: <https://biblioclub.ru>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <http://www.biblioclub.ru>;

7 Электронная библиотека // Научно-техническая библиотека СибГИУ : сайт. – Новокузнецк, [200 –]. – URL:

<http://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>. – Режим доступа: для авторизир. пользователей. – URL: <https://library.sibsiu.ru/LibrELibraryFullText.asp>;

8 Электронные периодические издания ИВИС : универсальная база данных / ООО «ИВИС». – Москва, [200 –]. – URL: <http://eivis.ru>. – Режим доступа: по подписке;

9 Электронный каталог : сайт / Научно-техническая библиотека СибГИУ. – Новокузнецк, [199 –]. – URL: <http://libr.sibsiu.ru>. – URL: <https://libr.sibsiu.ru>.

в) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- ABBYY FineReader;
- Astra Linux Special Edition;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- OnlyOffice;
- P7-Офис.

г) базы данных и информационно-справочные системы:

1 ГАРАНТ : справочно-правовая система / ООО «Правовой центр «Гарант». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.;

2 КонсультантПлюс : справочно-правовая система / ООО «Информационный центр АНВИК». – Новокузнецк, [199 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть библиотеки Сиб. гос. индустр. ун-та.;

3 Техэксперт : информационно-справочная система / ООО «Группа компаний «Кодекс». – Кемерово, [200 –]. – Режим доступа: компьютерная сеть Сиб. гос. индустр. ун-та.

11 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины включает учебные аудитории, оснащенные оборудованием, компьютерной техникой, и техническими средствами обучения, в том числе:

- учебную аудиторию для проведения занятий лекционного типа, оборудованную учебной доской, экраном и мультимедийным проектором;
- учебную аудиторию для проведения занятий семинарского типа (практических занятий);
- учебную аудиторию (помещения) для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации;
- помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной

техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, научно-техническую библиотеку СибГИУ.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Составитель(и):

доцент Епифанцев Юрий Андреевич (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Эксплуатация и организация ремонтов механического оборудования»

по направлению подготовки (специальности)

15.03.02 «Технологические машины и оборудование»

(направленность (профиль): «Металлургические машины и оборудование»)

форма обучения – Заочная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- научить обучающегося оценивать состояние технологического оборудования;
- подготовка обучающегося осуществлять организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования в условиях производственного цеха.

Задачами учебной дисциплины являются:

- обучающейся должен овладеть основами мониторинга и диагностики технологического оборудования;
- научить обучающегося практическим навыкам разработки технической документации по обслуживанию и ремонту механического оборудования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по направлению подготовки (специальности)

Учебная дисциплина относится к учебным дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений **Блока 1 «Дисциплины (модули)»** ООП по направлению подготовки (специальности) 15.03.02 «Технологические машины и оборудование».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Механическое оборудование металлургического производства;
- Механическое оборудование обработки металлов давлением.

Учебная дисциплина дополняет знания, умения и навыки, получаемые по одновременно изучаемым и последующим дисциплинам:

- Надежность и диагностика технологического оборудования;
- Системы смазки технологических машин;
- Привод технологических машин;
- Подъемно-транспортные машины;
- Машины непрерывного транспорта.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

– Профессиональные компетенции

Наименование категории (группы) ПК	Код и наименование ПК	Код и наименование индикатора достижения ПК	Планируемые результаты обучения
	ПК-1: Способен осуществлять организацию работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	ПК-1.2 Оценивает техническое состояние технологического оборудования	– знать: способы контроля состояния технологического оборудования. – уметь: определять величины и виды дефектов технологического оборудования. – владеть: основами мониторинга и диагностики технологического оборудования.
		ПК-1.3 Определяет объем и порядок проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту технологического оборудования	– знать: принципиальные основы системы ТОиР. – уметь: составлять карты технического обслуживания оборудования и перечень его ремонтных работ. – владеть: навыками анализа результатов мониторинга и диагностики оборудования.
	ПК-2: Способен осуществлять разработку технической документации по обслуживанию и ремонту механического оборудования	ПК-2.1 Определяет перечень необходимой документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования	– знать: требования к документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования. – уметь: использовать категоризацию механического оборудования. – владеть: навыками подбора необходимой документации по

			техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования.
		ПК-2.2 Формирует документацию для выполнения технического обслуживания и ремонта механического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – знать: перечень необходимой документации по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования. – уметь: составлять карты технического обслуживания, оперативные графики ремонтов, заказы и заявки на изготовление зап. частей. – владеть: навыками контроля за движением сформированной документации.
		ПК-2.3 Формирует планы по техническому обслуживанию и ремонту механического оборудования	<ul style="list-style-type: none"> – знать: простои, категоризацию и приоритизацию оборудования. – уметь: составлять заявки на проведение ремонтов. – владеть: навыками использования видов стратегии ремонтов каждой единицы оборудования.

4 Объем учебной дисциплины

Сессия / курс		ИТОГО	1 сессия / 4 курс	2 сессия / 4 курс
Форма промежуточной аттестации				<i>зачет с оценкой</i>
Трудоёмкость	<i>академ. час.</i>	144	36	108
	<i>зачетных единиц</i>	4	1	3
Лекции, <i>академ. час.</i>		6	2	4
в форме практической подготовки		0	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>		0	0	0
в форме практической подготовки		0	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>		8	0	8

в форме практической подготовки	0	0	0
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	0	0
в форме практической подготовки	0	0	0
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	126	34	92
в форме практической подготовки	0	0	0
Контроль, <i>академ. час.</i>	4	0	4
в форме практической подготовки	0	0	0

5 Краткое содержание учебной дисциплины

В структуре учебной дисциплины выделяются следующие основные разделы (темы):

Раздел 1 Техническое обслуживание оборудования (Основные положения по техническому обслуживанию оборудования. Документация по обслуживанию оборудования. Контроль за выполнением системы технического обслуживания оборудования);

Раздел 2 Системы ремонтов (Текущие и капитальные ремонты. Ремонты по техническому состоянию.);

Раздел 3 Организация выполнения ремонтных работ (Планирование ремонтов. Подготовка к ремонтам. Графики ремонтов. Ведомость дефектов. Проект организации работ. Оперативный график.).

6 Составитель(и):

доцент Епифанцев Юрий Андреевич (кафедра механики и машиностроения).