

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

Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического)
оборудования

15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)»

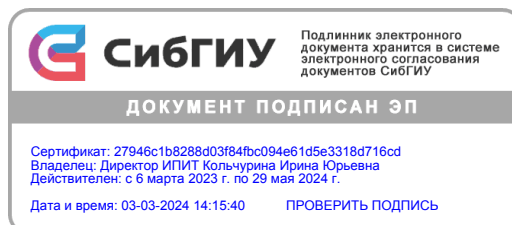
Квалификация выпускника
Техник-механик

Форма обучения
Очная форма

Срок обучения: 3 года 10 месяцев

Год начала подготовки 2024

Новокузнецк
2024



1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование системы знаний, умений и навыков осуществления ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение технологии проведения ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования;
- приобретение навыков осуществления ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.

2 Место учебной дисциплины в структуре ООП по специальности

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования» профессионального цикла ООП по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Обработка металлов резанием, станки и инструменты;
- Охрана труда и бережливое производство.

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

- Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования;
- Технология ремонта промышленного оборудования;
- Учебная практика;
- Производственная практика;
- Защита дипломного проекта (работы);
- Технология ремонтных работ.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

– ПК 3.3.: Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 3.1. ПК 3.3.	составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования; согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования; определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ; принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта	организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования; типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования; организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ; конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования; Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования; основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического)	учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства; составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования); составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства; составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства; составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования

	<p>дефектов; составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования; применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт анализировать простои оборудования; использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования; использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы; составлять акты о повреждениях промышленного</p>	<p>оборудования; методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования; методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования; передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования; назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания; технологические карты ремонта оборудования; проекты производства ремонтных работ оборудования; устройство и</p>	<p>производства; составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства; разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий; закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала; разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования; разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ; подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования; разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий</p>
--	---	---	--

	<p>(технологического) оборудования; заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования; определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину; устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования; причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования; составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования; определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта; разрабатывать технологию восстановления</p>	<p>техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД; нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования; допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования; порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования; организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха; правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования; основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов</p>	<p>оборудования; организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов; устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования; составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования; доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования; распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта; контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного</p>
--	---	---	---

	<p>изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования; учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов; определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов; инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования; инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования; учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования</p>	<p>оборудования, и способы их предупреждения и устранения; технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования; требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования; правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование; правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование; текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; порядок работы с электронным архивом технической документации; методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования; основы психологии общения и конфликтологии; способы и средства контроля и оценки знаний; требования</p>	<p>производства; проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту; проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования; проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ; передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков; проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения</p>
--	--	---	--

	<p>эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования; учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ; выявлять недостатки выполненных ремонтных работ; проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок; оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов; просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в</p>	<p>производственно-технических и должностных инструкций; правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха; требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования; план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования; положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха; требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования; требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности</p>	<p>ремонтных работ; контроль качества ремонта; контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях; разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ; обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала; обеспечение соблюдения правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</p>
--	--	--	--

	<p>очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования</p>		
--	---	--	--

4 Объем и содержание учебной дисциплины

Учебная деятельность обучающихся предусматривает учебные занятия (лекция, практическое занятие), самостоятельную работу, а также другие виды учебной деятельности, определенные учебным планом и календарным планом воспитательной работы.

Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр
Форма промежуточной аттестации		зачет
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	108	108
Лекции, <i>академ. час.</i>	16	16
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	32	32
в форме практической подготовки	0	0

Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	60	<i>60</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>

Содержание учебной дисциплины

Раздел 1 Ремонтные работы промышленного (технологического) оборудования (Способы восстановления изношенных деталей. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов. Ремонт разъемных соединений. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин. Ремонт систем смазки и гидропривода (пневмопривода). Документальное обеспечение организации ремонта).

5 Перечень тем лекций

№ раздела / темы дисциплины	Темы лекций	Трудоемкость, <i>академ. час</i>	
		всего	в форме практической подготовки
Раздел 1.	Ремонтные работы промышленного (технологического) оборудования	16	
Итого:		16	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.	Определение дефектов подшипников, порядок сборки подшипниковых узлов	4	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта зубчатых колес	4	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта валов	4	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта корпусных деталей	2	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта деталей червячной передачи	2	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта цилиндрических (червячных, конических) редукторов	2	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта агрегатов гидроприводов (пневмоприводов)	2	
Раздел 1.	Расчет норм времени на ремонт узла технического оборудования	2	
Раздел 1.	Проверка на технологическую точность исполнительных элементов токарных станков	2	
Раздел 1.	Проверка на технологическую точность исполнительных элементов фрезерных станков	2	
Раздел 1.	Расчет погрешности изготовления деталей на металлорежущих станках	2	
Раздел 1.	Разработка технологической карты ремонта гидропривода (пневмопривода)	2	
Раздел 1.	Составление дефектной ведомости узла	2	
Итого:		32	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. Подготовка к практическому занятию; 2. Прохождение тестирования.	60	
Итого:		60	0

10 Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины

а) основная литература:

1 Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/539396> (дата обращения: 21.02.2024);

2 Рогов, В. А. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 351 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10932-0. — URL: <https://urait.ru/bcode/542452> (дата обращения: 21.02.2024).

б) дополнительная литература:

1 Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство

Юрайт, 2024. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — URL: <https://urait.ru/bcode/536811> (дата обращения: 21.02.2024);

2 Марголит, Р. Б. Технология машиностроения : учебник для среднего профессионального образования / Р. Б. Марголит. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05223-7. — URL: <https://urait.ru/bcode/538608> (дата обращения: 26.03.2024).

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

5 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>;

6 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>;

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

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

г) лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

- 7-Zip;
- Adobe Acrobat Reader;
- Astra Linux Special Edition;
- AutoCAD;

- BricsCAD;
- Kaspersky Endpoint Security;
- LibreOffice;
- Microsoft Office;
- Microsoft Windows;
- Notepad++;
- OnlyOffice;
- WinRAR;
- КОМПАС-3D;
- P7-Офис.

д) 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 для проведения занятий всех видов, предусмотренных учебным планом, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов, научно-техническую библиотеку СибГИУ. Для проведения занятий лекционного типа (лекций) предусмотрена аудитория, оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором, учебной доской; для проведения практических занятий предусмотрены: лаборатория «Материаловедение», оборудованная компьютерной техникой, экраном и мультимедийным проектором и оснащенная твердомерами, микроскопами, печами муфельными для закалки (на 1000–1300 °С) и отпуска (на 200–650 °С), наборами образцов, деталей, наглядными пособиями (таблицы, ГОСТы); мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования», оснащенная: лабораторными комплексами «Механические передачи»; «Детали машин – передачи редукторные»; «Детали машин – передачи ременные»; «Детали машин – соединения с

натягом»; «Детали машин – раскрытие стыка резьбового соединения»; «Детали машин – трение в резьбовых соединениях»; «Детали машин – редуктор червячный»; «Детали машин - редуктор конический»; «Детали машин – редуктор цилиндрический»; «Детали машин – редуктор планетарный»; «Детали машин – передачи цеп-ные»; «Детали машин – муфты предохранительные»; «Детали машин – колодочный тормозной механизм»; «Детали машин – подшипники скольжения»; «Детали машин – резонанс валов»; «Рабочие процессы механических передач»; «Исследование механических соединений»; «Исследования винтовой кинематической пары»; типовыми комплектами учебного оборудования «Нарезание эвольвентных зубьев методом обкатки»; «Устройство общепромышленных редукторов»; лабораторным комплексом «Характеристики витых пружин сжатия и растяжения»; стендами учебными «Распределение давлений в гидродинамическом подшипнике»; «Сухое трение»; «Подшипники качения»; «Диагностирование дефектов зубчатых передач»; «Вибрационная диагностика дисбаланса»; «Центровка валов в горизонтальной плоскости»; лабораторными стендами «Регулировка зацепления червячной передачи»; «Опоры валов»; «Регулировка радиально-упорных подшипников качения»; «Рабочие процессы приводных муфт»; станком вертикально-сверлильным; станком заточным; станком вертикально-фрезерным; станком токарно-винторезным; тренажером операционным для токарных и фрезерных станков; прессом ручным, гидравлическим или электрическим; печью муфельной с программным ступенчатым терморегулятором и автономной вытяжкой; талью ручной (грузоподъемность 0,5 т); электротельфером (грузоподъемность 0,5 т); угловой шлифовальной машиной. Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки (специальности) 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Составитель(и):

старший преподаватель Демина Елена Ивановна (кафедра механики и машиностроения).

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и утверждена на заседании кафедры.

Приложение

Аннотация

рабочей программы дисциплины «Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования»

по направлению подготовки (специальности)

15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»

форма обучения – Очная форма

1 Цели и задачи освоения учебной дисциплины

Целями учебной дисциплины являются:

- формирование системы знаний, умений и навыков осуществления ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.

Задачами учебной дисциплины являются:

- изучение технологии проведения ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования;
- приобретение навыков осуществления ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования.

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

Учебная дисциплина входит в состав профессионального модуля ПМ.03 «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования» профессионального цикла ООП по специальности 15.02.17 «Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)».

Учебная дисциплина базируется на предварительном усвоении обучающимися учебных дисциплин:

- Обработка металлов резанием, станки и инструменты;
- Охрана труда и бережливое производство.

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

- Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования;
- Технология ремонта промышленного оборудования;
- Учебная практика;
- Производственная практика;
- Защита дипломного проекта (работы);
- Технология ремонтных работ.

3 Планируемые результаты обучения по учебной дисциплине

Процесс изучения учебной дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные компетенции

– ПК 3.1.: Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

– ПК 3.3.: Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

Обучающийся должен быть готов к выполнению основных видов профессиональной деятельности:

– организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь, знать, иметь практический опыт:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Иметь практический опыт
ПК 3.1. ПК 3.3.	составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования; согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования; определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и	организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования; типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования; организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ; конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования; Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и	учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства; составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования); составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства; составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства;

	<p>графиков выполнения ремонтных работ; принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов; составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования; применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт анализировать простои оборудования; использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования; использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления</p>	<p>внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования; основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования; методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования; методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования; передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования; назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и</p>	<p>составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства; составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства; разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий; закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и эксплуатационного персонала; разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования; разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ; подготовка сменно-суточного</p>
--	--	--	--

	<p>учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы; составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования; заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования; определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину; устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования; причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования; составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования; определять приоритетные работы, очередность</p>	<p>технического обслуживания; технологические карты ремонта оборудования; проекты производства ремонтных работ оборудования; устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД; нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования; допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования; порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования; организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха; правила проведения технической диагностики</p>	<p>задания по ремонту оборудования; разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования; организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов; устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования; составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования; доведение до работников производственных задания и графика подготовки и проведения ремонта оборудования; распределение объемов ремонтных работ между</p>
--	--	--	--

	<p>выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта; разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования; учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов; определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов; инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования; инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного</p>	<p>обслуживаемого оборудования; основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения; технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования; требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования; правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование; правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование; текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них; порядок работы с электронным архивом технической документации; методики расчета</p>	<p>исполнителями ремонта; контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства; проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту; проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования; проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ; передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков; проверка</p>
--	---	---	---

	<p>(технологического) оборудования; учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования; учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ; выявлять недостатки выполненных ремонтных работ; проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок; оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов; просматривать запланированные работы, контролировать</p>	<p>затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования; основы психологии общения и конфликтологии; способы и средства контроля и оценки знаний; требования производственно-технических и должностных инструкций; правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов; системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в ремонтном подразделении цеха; требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования; план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования; положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха; требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования;</p>	<p>состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ; контроль качества ремонта; контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях; разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ; обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала; обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ</p>
--	--	--	--

	сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами; согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования	требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
--	--	---	--

4 Объем учебной дисциплины

Семестр / курс	ИТОГО	5 семестр
Форма промежуточной аттестации		<i>зачет</i>
Трудоёмкость, <i>академ. час.</i>	108	108
Лекции, <i>академ. час.</i>	16	16
в форме практической подготовки	0	0
Лабораторные работы, <i>академ. час.</i>	0	0
в форме практической подготовки	0	0
Практические занятия, <i>академ. час.</i>	32	32
в форме	0	0

практической подготовки		
Курсовая работа / проект, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Консультации, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Самостоятельная работа, <i>академ. час.</i>	60	<i>60</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>
Контроль, <i>академ. час.</i>	0	<i>0</i>
в форме практической подготовки	0	<i>0</i>

5 Краткое содержание учебной дисциплины

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

Раздел 1 Ремонтные работы промышленного (технологического) оборудования (Способы восстановления изношенных деталей. Ремонт неподвижных соединений и трубопроводов. Ремонт валов, шпинделей и подшипниковых узлов. Ремонт разъемных соединений. Ремонт металлорежущего оборудования. Ремонт подъемно-транспортных машин. Ремонт систем смазки и гидропривода (пневмопривода). Документальное обеспечение организации ремонта).

6 Составитель(и):

старший преподаватель Демина Елена Ивановна (кафедра механики и машиностроения).