

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Горный факультет
Кафедра Технических систем и робототехники

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Горный факультет

Авдеев Павел Борисович

« ____ » _____ 20 ____
г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.О.05.10 Ремонт и восстановление продукции в специальном машиностроении
на 108 часа(ов), 3 зачетных(ые) единиц(ы)
для направления подготовки (специальности) 15.03.05 - Конструкторско-технологическое
обеспечение машиностроительных производств

составлена в соответствии с ФГОС ВО, утвержденным приказом
Министерства образования и науки Российской Федерации от
« ____ » _____ 20 ____ г. № ____

Профиль – Технология горного машиностроения (для набора 2024)
Форма обучения: Заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цели и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

изучить основные виды ремонта и восстановления деталей продукции машиностроительного назначения

Задачи изучения дисциплины:

ознакомить студентов с видами изнашивания деталей машин; методами

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина «Ремонт и восстановление продукции в специальном машиностроении» относится к модулю дисциплин "Специальное машиностроение". При ее изучении студент должен обладать определенным запасом знаний дисциплин общетехнического цикла. Изучается в 9 семестре

1.3. Объем дисциплины (модуля) с указанием трудоемкости всех видов учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 зачетных(ые) единиц(ы), 108 часов.

Виды занятий	Семестр 9	Всего часов
Общая трудоемкость		108
Аудиторные занятия, в т.ч.	16	16
Лекционные (ЛК)	8	8
Практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	8	8
Лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	92	92
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемые результаты освоения образовательной программы		Планируемые результаты обучения по дисциплине
Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции, формируемые в рамках дисциплины	Дескрипторы: знания, умения, навыки и (или) опыт деятельности
ПК-8	ПК-8.2.Выбирает типовые технологические процессы и технологические процессы-аналоги	<p>Знать: Имеет глубокие знания о совершенствовании технологий, выполнении мероприятий по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов по приемке в ремонт, разборке и очистке машиностроительной продукции</p> <p>Уметь: самостоятельно осваивать на практике и совершенствовать технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов по приемке в ремонт, разборке и очистке машиностроительной продукции</p> <p>Владеть: навыками осваивать на практике и совершенствовать технологии, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов по приемке в ремонт, разборке и очистке машиностроительной продукции и умело их использовать</p>

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

3.1 Структура дисциплины для заочной формы обучения

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Темы раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			С Р С
					Л К	П З	Л Р	

						(С З)		
1	1.1	Общая схема производственного процесса ремонта и восстановления машиностроительной продукции	Общая схема производственного процесса ремонта и восстановления машиностроительной продукции	12	2	0	0	10
	1.2	Виды и классификация повреждений. Процессы и средства для определения повреждений.	Виды и классификация повреждений. Процессы и средства для определения повреждений.	12	0	2	0	10
	1.3	Выбор процессов ремонта и восстановления деталей и их технологическая унификация	Выбор процессов ремонта и восстановления деталей и их технологическая унификация	14	2	0	0	12
	1.4	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	14	2	2	0	10
	1.5	Технология дефектации и сортировка агрегатов, узлов и деталей машиностроительного назначения	Технология дефектации и сортировка агрегатов, узлов и деталей машиностроительного назначения	14	0	0	0	14
	1.6	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	14	0	2	0	12

	1.7	Механическая, термическая и химико-термическая обработка в процессе обработки и восстановления деталей	Механическая, термическая и химико-термическая обработка в процессе обработки и восстановления деталей	16	2	0	0	14
	1.8	Организация системы качества при ремонте и восстановлении деталей	Организация системы качества при ремонте и восстановлении деталей	12	0	2	0	10
Итого				108	8	8	0	92

3.2. Содержание разделов дисциплины

3.2.1. Лекционные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общая схема производственного процесса ремонта и восстановления машиностроительной продукции	Общая схема производственного процесса ремонта и восстановления машиностроительной продукции	2
	1.3	Выбор процессов ремонта и восстановления деталей и их технологическая унификация	Выбор процессов ремонта и восстановления деталей и их технологическая унификация	2
	1.4	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	2

	1.7	Механическая, термическая и химико-термическая обработка в процессе обработки и восстановления деталей	Механическая, термическая и химико-термическая обработка в процессе обработки и восстановления деталей	2
--	-----	--	--	---

3.2.2. Практические занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)
1	1.2	Виды и классификация повреждений. Процессы и средства для определения повреждений.	Виды и классификация повреждений. Процессы и средства для определения повреждений.	2
	1.4	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	2
	1.6	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	2
	1.8	Организация системы качества при ремонте и восстановлении деталей	Организация системы качества при ремонте и восстановлении деталей	2

3.2.3. Лабораторные занятия, содержание и объем в часах

Модуль	Номер раздела	Тема	Содержание	Трудоемкость (в часах)

3.3. Содержание материалов, выносимых на самостоятельное изучение

Модуль	Номер раздела	Содержание материалов, выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной деятельности	Трудоемкость (в часах)
1	1.1	Общая схема производственного процесса ремонта и восстановления машиностроительной продукции	работа с электронными образовательными ресурсами	10
	1.2	Виды и классификация повреждений. Процессы и средства для определения повреждений.	работа с электронными образовательными ресурсами	10
	1.3	Выбор процессов ремонта и восстановления деталей и их технологическая унификация	работа с электронными образовательными ресурсами	12
	1.4	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции	работа с электронными образовательными ресурсами	10
	1.5	Технология дефектации и сортировка агрегатов, узлов и деталей машиностроительного назначения	работа с электронными образовательными ресурсами	14
	1.6	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	работа с электронными образовательными ресурсами	12
	1.7	Механическая, термическая и химико-термическая обработка в процессе обработки и восстановления деталей	работа с электронными образовательными ресурсами	14
	1.8	Организация системы качества при ремонте и восстановлении деталей	работа с электронными образовательными ресурсами	10

4. Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины представлен в приложении.

[Фонд оценочных средств](#)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

5.1. Основная литература

5.1.1. Печатные издания

1. 1. Схиртладзе, А.Г. Ремонт технологических машин и оборудования : учеб. пособие / А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрябин, В.П. Борискин. - Старый Оскол : ТНТ, 2014. - 432с. 10 2. Яхьяев, Н.Я. Основы теории надежности и диагностика : учебник / Н.Я. Яхьяев, А.В. Кораблин. - Москва. : Академия, 2009 . - 256с. 3. Грушев В.В. Промышленное применение минеральных покрытий и ультразвуковой, С.Ю. Лазарев. - Чита : ЗабГУ, 2012 . - 144с.

5.1.2. Издания из ЭБС

1. 1. Бойцов, В.Б. Технологические методы повышения прочности и долговечности: Учебное пособие для студентов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.Б. Бойцов, А.О. Чернявский. — Электрон. дан. — Москва : Машиностроение, 2005. — 128 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/721>.

5.2. Дополнительная литература

5.2.1. Печатные издания

1. 1. Воронкин Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования : учебник / Ю.Н. Воронкин, Н.В. Поздняков. - 4-е изд., стер. - Москва : Академия, 2010. - 240 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7356-9 2. Воронкин, Ю.Н. Методы профилактики и ремонта промышленного оборудования : учебник / Ю.Н. Воронкин, Н.В. Поздняков. - Москва. : Академия, 2002. - 240с. 3. Восстановление деталей машин : справочник / Ф.И. 3. Пантелеенко [и др.] ; под ред. В.П. Иванова. - Москва. : Машиностроение, 2003. - 672с. 5 4. Молодык, Н.В. Восстановление деталей машин : справочник / Н.В. Молодык, а.с. Зенкин. - Москва. : Машиностроение, 1986. - 480с 5. Воробьев, Л.Н. Технология машиностроения и ремонт машин : учеб. для вузов / Л. Н. Воробьев. - Москва : Высш. шк., 1981. - 344 с

5.2.2. Издания из ЭБС

1.

5.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Название	Ссылка
ЭБС «Троицкий мост»	http://www.trmost.com/tm-main.shtml?lib
ЭБС «Лань»	https://e.lanbook.com/
ЭБС «Юрайт»	https://urait.ru/
ЭБС «Консультант студента»	https://www.studentlibrary.ru/
«Электронно-библиотечная система elibrary»	https://elibrary.ru/item.asp?id=27509692
«Электронная библиотека диссертаций»	http://www.dslib.net/

6. Перечень программного обеспечения

Программное обеспечение общего назначения: ОС Microsoft Windows, Microsoft Office, ABBYY FineReader, ESET NOD32 Smart Security Business Edition, Foxit Reader, АИБС "МегаПро".

Программное обеспечение специального назначения:

- 1) Аскон Компас-3D V15 Проектирование и конструирование в машиностроении

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Наименование помещений для проведения учебных занятий и для самостоятельной работы обучающихся	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по факультету
Учебные аудитории для проведения практических занятий	
Учебные аудитории для промежуточной аттестации	
Учебные аудитории для проведения групповых и индивидуальных консультаций	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре
Учебные аудитории для текущей аттестации	

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

ри изучении дисциплины студент должен выполнить следующие виды самостоятельной работы: проработка разделов теоретического курса и подготовка к зачету. Изучение разделов рекомендуется осуществлять в следующем порядке:

Ознакомительное чтение материалов по конкретному разделу с определением его

взаимосвязи с информацией других разделов, выделение главного приоритетного материала, запись выбранного материала. Стил ь текста – технический.

При подготовке к сдаче зачета изучается основная и дополнительная литература и материалы практических занятий.

Разработчик/группа разработчиков:
Андрей Вадимович Лесков

Типовая программа утверждена

Согласована с выпускающей кафедрой
Заведующий кафедрой

_____ «___» _____ 20___ г.