

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.В.11 Ремонт и восстановление машиностроительной продукции
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 машиностроения (для набора 2022)
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 части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений. 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	П	Л	

					К	З (С З)	Р	
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	Оптимизация стратегии замены изношенных деталей	14	0	2	0	12

		деталей						
	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 маши	Приемка в ремонт, разборка и очистка машиностроительной продукции.	2

		ностроительно й продукции.		
	1.7	Механическая , термическая и химико- термическая обработка в процессе обработки и восстановлени я 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 классификаци я 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 маши ностроительно й 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 вос становлении 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 текущей аттестации	Состав оборудования и технических средств обучения указан в паспорте аудитории, закрепленной расписанием по кафедре

8. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

При 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.