

Министерство науки и высшего образования РФ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«СИБИРСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заведующий кафедрой

**Кафедра транспортных и
технологических машин
(ТиТМ_ФТ)**

наименование кафедры

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий ОП ВО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

**Кафедра транспортных и
технологических машин
(ТиТМ_ФТ)**

наименование кафедры

Авдеев Р.М.

подпись, инициалы, фамилия

«___» _____ 20__ г.

институт, реализующий дисциплину

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕОРИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ
МАШИН И КОМПЛЕКСОВ ДЛЯ
СТРОИТЕЛЬСТВА ДОРОГ И
АЭРОДРОМОВ**

Дисциплина Б1.В.06 Теория эксплуатации машин и комплексов для
строительства дорог и аэродромов

Направление подготовки /
специальность _____

Направленность
(профиль) _____

Форма обучения

очная

Год набора

2021

Красноярск 2021

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования с учетом профессиональных стандартов по укрупненной группе

230000 «ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИИ НАЗЕМНОГО ТРАНСПОРТА»

Направление подготовки /специальность (профиль/специализация)

23.04.02 НАЗЕМНЫЕ ТРАНСПОРТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ
КОМПЛЕКСЫ

Программу
составили

канд.техн.наук, Доцент, Авдеев Р.М.

1 Цели и задачи изучения дисциплины

1.1 Цель преподавания дисциплины

Цель изучения дисциплины: получить знания, умения и навыки по современным технологиям сервиса машин и комплексов для строительства дорог и аэродромов (МКСДиА)

1.2 Задачи изучения дисциплины

1. Изучить объекты сервиса – состав и тенденции развития конструкции МКСДиА.

2. Приобрести знания по современным технологиям и конструкции технических средств для технического обслуживания и ремонта МКСДиА.

3. Приобрести умения и навыки по проектированию новых ремонтных средств, новых эксплуатационных баз и реконструкции действующих баз.

1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

ПК-1:Способен организовывать внутрипроизводственную логистику
ПК-1.1:Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области разработки электронной модели
ПК-1.2:Читать конструкторскую и технологическую документацию
ПК-1.3:Разрабатывать технические проекты на производство продукции машиностроения
ПК-2:Способен осуществлять надзор за жизненным циклом продукции машиностроения и управление им на этапе проектирования, производства и эксплуатации
ПК-2.1:Оказывать информационную поддержку жизненного цикла в области накопления, хранения и сопровождения данных об изделии машиностроения
ПК-2.2:Использовать современные программные продукты по обеспечению жизненного цикла изделия
ПК-2.3:Вести электронный документооборот

1.4 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Машины, комплексы и оборудование для строительства дорог и аэродромов

Особенности эксплуатации транспортно-технологических комплексов в условиях Севера

Технологии строительства, ремонта и содержания дорог северных

территорий

Машины, комплексы и оборудование для восстановления дорог и аэродромов

1.5 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)	Семестр
		2
Общая трудоемкость дисциплины	4 (144)	4 (144)
Контактная работа с преподавателем:	0,5 (18)	0,5 (18)
занятия лекционного типа		
занятия семинарского типа		
в том числе: семинары		
практические занятия	0,5 (18)	0,5 (18)
практикумы		
лабораторные работы		
другие виды контактной работы		
в том числе: групповые консультации		
индивидуальные консультации		
иная внеаудиторная контактная работа:		
групповые занятия		
индивидуальные занятия		
Самостоятельная работа обучающихся:	2,5 (90)	2,5 (90)
изучение теоретического курса (ТО)		
расчетно-графические задания, задачи (РГЗ)		
реферат, эссе (Р)		
курсовое проектирование (КП)	Нет	Нет
курсовая работа (КР)	Нет	Нет
Промежуточная аттестация (Экзамен)	1 (36)	1 (36)

3 Содержание дисциплины (модуля)

3.1 Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план занятий)

№ п/п	Модули, темы (разделы) дисциплины	Занятия лекционного типа (акад. час)	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа, (акад. час)	Формируемые компетенции
			Семинары и/или Практические занятия (акад. час)	Лабораторные работы и/или Практикумы (акад. час)		
1	2	3	4	5	6	7
1		0	18	0	90	ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3
Всего		0	18	0	90	

3.2 Занятия лекционного типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
Всего					

3.3 Занятия семинарского типа

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование занятий	Объем в акад. часах		
			Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме
1	1	Термины, определения, классификации способов ремонта и технического обслуживания машин и восстановления их деталей, базы эксплуатации машин	2	0	0

2	1	Обзор способов резки и дефектации деталей машин. Современные способы ремонта, технического обслуживания и диагностирования машин, способы резки заготовок и дефектации деталей	2	0	0
3	1	Ремонтные материалы, в т.ч. современные, их достоинства и особенности применения. Неразъемные способы соединения деталей машин при их ремонте	2	0	0
4	1	Расчет грузоподъемных и монтажных приспособлений для разборки и сборки машин при их ремонте	2	0	0
5	1	Проектирование пресс-форм для изготовления уплотнительных колец и манжет	2	0	0
6	1	Совершенствование конструкции оборудования для восстановления деталей машин (на примере притирочных устройств и шлифовальных машинах)	2	0	0
7	1	Основные неисправности деталей типа "вал". Обоснование способа их устранения	2	0	0
8	1	Основные неисправности деталей типа "втулка". Обоснование способа их устранения	2	0	0
9	1	Основные неисправности деталей типа "гильза". Обоснование способа их устранения	2	0	0
Итого			18	0	0

3.4 Лабораторные занятия

№	№	Наименование занятий	Объем в акад. часах
---	---	----------------------	---------------------

п/п	раздела дисциплины		Всего	в том числе, в инновационной форме	в том числе, в электронной форме

5 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Оценочные средства находятся в приложении к рабочим программам дисциплин.

6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

6.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Гилев А. В., Коростовенко Л. П., Лаврова Н. Б., Мишхожев Ш. М.	Ремонт машин и оборудования: метод. указ. к практ. занятиям и самост. работе по спец. 1701 и 1703	Красноярск: Красноярский институт цветных металлов им. М.И. Калинина (КИЦМ), 1993
Л1.2	Гаркунов Д. Н.	Триботехника: пособие для конструктора	Москва: Машиностроение, 1999
Л1.3	Воробьев Л.Н.	Технология машиностроения и ремонт машин: [Учеб. для вузов по спец."Строит. и дорож. машины]	Москва: Высшая школа, 1981
Л1.4	Июфинов С. А., Лышко Г. П.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник для студентов высших сельскохозяйственных учебных заведений по специализации "Механизация сельского хозяйства"	Москва: Колос, 1984
Л1.5	Молодык Н. В., Зенкин А. С.	Восстановление деталей машин: справочник	Москва: Машиностроение, 1989
Л1.6	Зангиев А. А., Лышко Г. П., Скороходов А. Н.	Производственная эксплуатация машинно-тракторного парка: учебник для студентов вузов по спец. 311300 "Механизация сельского хозяйства"	Москва: Колос, 1996
Л1.7	Пантелеенко Ф. И., Лялякин В. П., Иванов В. П., Константинов В. М., Иванов В. П.	Восстановление деталей машин: справочник	Москва: Машиностроение, 2003

Л1.8	Емелин В. И., Уткин Ю. Г.	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов: метод. указ. по преддипломной практике, гос. экзамену и диплом. проектированию	Красноярск: СФУ, 2007
Л1.9	Новосельцев Ю. Г., Трифанов И. В., Емелин В. И., Семичева Л. Г., Готовко С. А., Новосельцев Ю. Г.	Управление качеством продукции в заготовительно-сварочном и упрочнительно-восстановительном производстве: учеб. пособие	Красноярск: ИПЦ СФУ, 2007
Л1.1 0	Емелин В. И., Шайхадинов А. А., Авдеев Р. М.	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин при сервисном сопровождении. Проектирование эластичного торообразного привода и технологии внутритрубных работ с его использованием: метод. указ. по курсовому и дипломному проектированию	Красноярск: СФУ, 2007
Л1.1 1	Ганжа В. А., Желудкевич Р. Б., Кайзер Ю. Ф., Малышева Н. Н.	Техническая эксплуатация машин для ремонта и содержания аэродромов: учеб-метод. пособие для курс. работы [для студентов спец. 190204.65 «Средства аэродромно-технического обеспечения полетов авиации»]	Красноярск: СФУ, 2012
Л1.1 2	Рогожкин В. М.	Эксплуатация машин в строительстве: учебник для студентов вузов по спец. "Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование"	Москва: АСВ, 2011
Л1.1 3	Гаркунов Д. Н., Мельников Э. Л., Гаврилюк В. С.	Триботехника: учебное пособие для вузов по направлениям подготовки "Автоматизированные технологии и производства", "Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств"	Москва: КНОРУС, 2013
Л1.1 4	Рогожкин В.М.	Эксплуатация машин в строительстве: учебник.; допущено УМО вузов РФ	М.: АСВ, 2011
Л1.1 5	Иванов В.П.	Восстановление деталей машин: справочник	М.: Машиностроение, 2003
Л1.1 6	Ровках С.Е., Фейгин Л.А.	Техническая эксплуатация и ремонт машин транспортного строительства: учебник для техникумов транспортного строительства	Москва: Транспорт, 1985

Л1.1 7	Щепетьев А. И., Серебряков В. Н., Дроздов Н. Ф., Кушнер В. П., Фейгин Л. А.	Эксплуатация и ремонт машин в строительстве	Москва: Стройздат, 1973
Л1.1 8	Высочкина Л. И.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2013
Л1.1 9	Патрин А. В.	Эксплуатация машинно-тракторного парка	Новосибирск: Золотой колос, 2014
Л1.2 0	Емелин В.И.	Восстановление деталей и узлов машин: учеб. пособие.; рекомендовано УМО вузов РФ	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2005
6.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Аскинази Б. М.	Упрочнение и восстановление деталей машин электромеханической обработкой: производственно-практическое издание	Москва: Машиностроени е, 1989
Л2.2	Марченко С. С.	Техническая эксплуатация машин в строительстве: метод. указ. по курсовому и дипломному проектированию для студентов спец. 170900-"Подъемно- трансп., строит. и дорожные машины и оборудование", 230103-"Сервис и техн. эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования	Красноярск, 2000
Л2.3	Хабатов Р. Ш.	Эксплуатация машинно-тракторного парка: учеб. пособие для студентов с. - х. вузов	Москва: ИНФРА -М, 1999
Л2.4	Сидоров А. И.	Восстановление деталей машин напылением и наплавкой	Москва: Машиностроени е, 1987
Л2.5	Емелин В. И.	Восстановление деталей и узлов машин: учебное пособие	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2006
Л2.6	Белобородов В. Н., Ли А. Н., Емелин В. И.	Отечественные бестраншейные технологии восстановления трубопроводов: монография	Красноярск: ИПК СФУ, 2010

Л2.7	Блянкинштейн И.М., Мальчиков С.В., Козлов Г.Г.	Технологическое оборудование для ремонта автомобилей (жестяницкие работы): методические указания по лабораторным работам для студентов спец. 1502"АиАХ", 2301"Сервис транспортных и технологических машин (на автомобильном транспорте)" всех форм обучения	Красноярск: КГТУ, 2000
Л2.8	Марченко С.С.	Техническая эксплуатация машин в строительстве: методические указания по курсовому и дипломному проектированию для студ.спец.1709, 230103	Красноярск: КГТУ, 2000
Л2.9	Новосельцев Ю.Г., Трифанов И.В., Емелин В.И., Семичева Л.Г., Готовко С.А.	Управление качеством продукции в заготовительно - сварочном и упрочнительно - восстановительном производстве: учебное пособие.; рекомендовано СибРУМЦ	Красноярск: Сибирский федеральный ун-т; Политехнический ин-т, 2007
6.3. Методические разработки			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Емелин В. И., Шайхадинов А. А., Авдеев Р. М.	Технология и организация восстановления деталей и сборочных единиц строительных и дорожных машин при сервисном сопровождении: тесты	Красноярск: СФУ, 2007
Л3.2	Шайхадинов А. А., Азеев А. А., Авдеев Р. М., Емелин В. И.	Оборудование и приспособления для упрочнительно-восстановительных работ в отрасли. Бестраншейный ремонт трубопроводов: тестовые задания	Красноярск: ИПК СФУ, 2011
Л3.3	Емелин В. И., Азеев А. А., Шайхадинов А. А., Авдеев Р. М.	Оборудование и приспособления для упрочнительно-восстановительных работ в отрасли. Исследование гибкой тороидной оболочки для бестраншейного ремонта трубопроводов: учеб.-метод. пособие к лаб. работам	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.4	Емелин В.И., Азеев А.А., Шайхадинов А.А., Авдеев Р.М.	Оборудование и приспособления для упрочнительно-восстановительных работ в отрасли. Исследование гибкой тороидной оболочки для бестраншейного ремонта трубопроводов: учеб.-метод. пособие для выполнения лаб. работ студентов спец. 150205.65, 190603.65.03.00, 150400.62, 190500.62, 190100.62, 190100.68, 190100.68.10	Красноярск: СФУ, 2012
Л3.5	Хабатов Р.Ш.	Эксплуатация машино - тракторного парка: учебное пособие	М.: ИНФРА-М, 1999

ЛЗ.6	Гилев А. В., Хомич Л. В.	Ремонт машин и оборудования: методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов спец. 150402 "Горные машины и оборудование" и 150404 "Металлургические машины и оборудование"	Красноярск: ГУЦМиЗ, 2006
ЛЗ.7	Шайхадинов А.А., Емелин В.И., Авдеев Р.М.	Оборудование и приспособления для ремонтно-восстановительных и упрочнительных работ. Контроль качества бестраншейного ремонта трубопроводов: метод. указания по лабораторным работам по спец. 120600, 170900, 230.100.03	Красноярск: ИПЦ КГТУ, 2004
ЛЗ.8	Власов Ю.А., Тищенко Н.Т.	Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования: учебное пособие	Томск: изд-во Томского государственного университета, 2004
ЛЗ.9	Емелин В.И., Уткин Ю.Г.	Оборудование и технология повышения износостойкости и восстановления деталей машин и аппаратов: метод. указания по преддипломной практике, государственному экзамену и дипломному проектированию для студ. спец. 150000 - "Металлургия, машиностроение и металлообработка"	Красноярск: Сибирский федеральный университет; Политехнический институт, 2007

7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Э1	Библиотека СФУ	http://lib.sfu-kras.ru/
----	----------------	---

8 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Конспектирование первоисточников

9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (при необходимости)

9.1 Перечень необходимого программного обеспечения

9.1.1	программные средства MicrosoftOffice
-------	--------------------------------------

9.2 Перечень необходимых информационных справочных систем

9.2.1	Информационно-справочные системы по эксплуатации машин
-------	--

10 Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В аудитории для проведения занятий желательно демонстрационное оборудование: компьютер (с установленными программными средствами MicrosoftOffice), проектор, электронная доска.