

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Забайкальский государственный университет»
(ФГБОУ ВО «ЗабГУ»)

Факультет технологии, транспорта и связи

Кафедра Строительных и дорожных машин

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.30.Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин
и оборудования

на 72 часа(ов), 2 зачетных(ые) единиц(ы)

для направления подготовки (специальности) 23.03.03 – Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов

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

Профиль – Сервис транспортных и транспортно-технологических машин (строительные,
дорожные и коммунальные машины) (для набора 2014, 2015)

Форма обучения заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

- приобретение студентами знаний, позволяющих научно обоснованно решать вопросы организации ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с учетом экономической целесообразности этих процессов.

Задачи изучения дисциплины:

- изучить технологический процесс ремонта строительных дорожных и коммунальных машин;
- изучить методы ремонта отдельных узлов и деталей строительных дорожных и коммунальных машин;
- изучить технологический процесс изготовления и ремонта деталей машин;

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Дисциплина входит в базовую часть Блока 1 дисциплин учебного плана. Дисциплина изучается для студентов заочной формы обучения на 3 курсе в 5 семестре. Знания и умения обучающегося, освоившего дисциплину «Основы технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования» следующие: Обучающийся должен знать: - технологию организации ремонта машин, узлов, агрегатов; - основные узлы, агрегаты и детали машин; - основные способы и методы ремонта и восстановления узлов, агрегатов машин. Обучающийся должен уметь: - производить расчеты технологических операций ремонта и изготовления отдельных деталей; - обосновывать выбор методов и способов ремонта и изготовления отдельных деталей.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы), 72 часов.

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	5 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	10	10
лекционные (ЛК)	4	4
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	6	6
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	62	62
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

2. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Индекс компетенции	Содержание компетенции
ОПК-2	владение научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
ПК-14	способность к освоению особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
ПК-15	владение знаниями технических условий и правил рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, причин и последствий прекращения их работоспособности
ПК-16	способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-17	готовность выполнять работы по одной или нескольким рабочим профессиям по профилю производственного подразделения
ПК-39	способность использовать в практической деятельности данные оценки технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, полученные с применением диагностической аппаратуры и по косвенным признакам
ПК-42	способность использовать в практической деятельности технологии текущего ремонта и технического обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования на основе использования новых материалов и средств диагностики

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
	Пороговый: 1) организационные основы ремонта машин; 2) производственные и технологические процессы ремонта машин и их деталей;

	Результат обучения
Знать	Стандартный: 1) современные разработки технологии ремонта узлов, агрегатов и машин в целом; 2) пути повышения эффективности ремонта и модернизации машин и оборудования транспортно-технологических средств
	Эталонный: 1) проводить анализ этих вариантов решения проблем производства; 2) находить компромиссные решения проблем ремонтного производства в различных условиях.
Уметь	Пороговый: 1) анализировать литературные источники; 2) представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов, сообщений;
	Стандартный: 1) анализировать литературные источники, в том числе нормативные и технологические документы; 2) представлять итоги анализа различных исходных данных в виде рефератов, сообщений, докладов
	Эталонный: 1) анализировать литературные источники, в том числе нормативные и технологические документы различных уровней; 2) представлять итоги анализа различных исходных данных в виде докладов.
Владеть	Пороговый: 1) методами упрощенного сбора и анализа данных для проектирования технологического процесса ремонта машин и оборудования; 2) навыками использования справочной литературы и специальных технологических нормативных документов
	Стандартный: 1) методами сбора и анализа данных для проектирования технологических процессов ремонта, восстановления и модернизации транспортно-технологического оборудования; 2) навыками использования справочной литературы и специальных технологических нормативных документов.

	Результат обучения
	Эталонный: 1) методами сбора и углубленного анализа данных для проектирования технологического процесса восстановления и модернизации оборудования; 2) навыками использования справочной литературы и специальных нормативных документов

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Введение. Организационные основы ремонта машин. Технологический процесс ремонта машин и оборудования. Основные операции технологического процесса ремонта машин и оборудования.	24	2	2	0	20
2	2	Способы восстановления деталей и сборочных единиц. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц машин и оборудования.	28	2	4	0	22
Итого			52	4	6	0	42

3.2. Лекционные занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Введение в курс технологии производства и ремонта транспортно-технологических машин и оборудования. Организационные основы ремонта машин. Общая схема производственного и технологического процесса ремонта машин и оборудования.
2	2	Методы восстановления деталей и сборочных единиц. Восстановление деталей сваркой, наплавкой, металлизацией. Гальванические и химические способы восстановления деталей. Восстановление деталей пластическим деформированием, полимерными материалами, паянием. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц машин и оборудования.

3.3. Практические (семинарские) занятия

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
1	1	Разработка технологического процесса изготовления детали. Дефектация коленчатого вала двигателя.
2	2	Расчет размерных групп при комплектовании поршней с цилиндрами двигателя. Разработка технологического процесса восстановления распредвала.

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Место курса в формировании инженера по эксплуатации машин и оборудования. Организационные основы ремонта машин и оборудования. Технологический процесс ремонта машин и оборудования.	Работа с электронными образовательными ресурсами. Написание контрольной работы
2	2	Основные операции технологического процесса ремонта машин. Способы восстановления деталей и сборочных единиц. Ремонт типовых деталей и сборочных единиц машин.	Работа с электронными образовательными ресурсами. Написание контрольной работы

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
2	2	Лекции	Лекция с использованием видеопрезентаций. (Ремонт типовых деталей и сборочных единиц машин и оборудования).	2

5. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Фонд оценочных средств

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

6.1.1. Печатные издания

1. Технология машиностроения, производство и ремонт подъемно – транспортных, строительных и дорожных машин: учебник для студ. высш. учеб. заведений / [Б.П. Долгополов, Г.Н. Доценко, В.А. Зорин и др.]; под ред. В.А. Зорина. – М.: Издательский центр «Академия», 2010.- 576 с.
2. Технология тракторостроения: учебник / Победин Аркадий Викторович [и др.]; под ред. А.В. Победина. - Старый Оскол: ТНТ, 2013. - 504 с.
3. Баженов С.П. Основы эксплуатации и ремонта автомобилей и тракторов: учебник / С.П. Баженов, Б.Н. Казьмин, С.В. Носов; под ред. С.П. Баженова. - 5-е изд., стер. - Москва: Академия, 2011. - 336 с.
4. Тайц, В.Г. Ремонт подъемно-транспортных, строительных и дорожных машин: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / В.Г. Тайц.- М.: Изд. Центр «Академия», 2007. - 336 с.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Рахимьянов Х.М. Технология сборки и монтажа: учебное пособие для вузов / Х. М. Рахимьянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 241 с. — (Серия: Университеты России). — ISBN 978-5-534-04386-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/7F7BD6DD-D452-49BF-A8FD-FFEF4C5C0F7A

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Маталин А.А. Технология машиностроения: учебник / А.А. Маталин. – 2-е изд., испр. – СПб.: Лань, 2008. – 512 с.
2. Схиртладзе А.Г. Ремонт подъемных кранов: учеб. пособие / А.Г. Схиртладзе, В.А. Скрыбин, В.П. Борискин. - Старый Оскол: ТНТ, 2014. – 264с.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Рогов В.А. Основы технологии машиностроения: учебник для вузов / В. А. Рогов. — 2-е изд., испр. и доп. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 351 с. — (Серия: Авторский учебник). — ISBN 978-5-534-00889-0. — Режим доступа: www.biblio-online.ru/book/328FC0C5-49A4-4095-82BE-0CCFDD3D6FD0.
2. Технологические процессы в машиностроении: учебник для академического бакалавриата / А. А. Черепяхин, В. В. Клепиков, В. А. Кузнецов, В. Ф. Солдатов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 218 с. — (Серия: Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-04710-3.

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Библиотека ЗабГУ. – Режим доступа: <http://library.zabgu.ru/>
2. Электронная библиотечная система «Консультант студента. Электронная библиотека технического вуза». – Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
3. Электронная библиотечная система «Юрайт». – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/>
4. Государственная публичная научно-техническая библиотека России. – Режим доступа: <http://www.gpntb.ru/>
5. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://techlib.org>
6. Библиотека технической литературы. – Режим доступа: <http://listlib.narod.ru/>
7. Техническая библиотека. – Режим доступа: <http://techlibrary.ru/>
8. Автомобильная литература. – Режим доступа: <http://www.driveforce.ru/>
9. Электронная библиотека «eKNIGI». – Режим доступа: <https://eknigi.org/tehnika/>

7. Перечень программного обеспечения

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

Программное обеспечение специального назначения:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039 г. Чита, ул.Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04 -214

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Технические средства обучения:

Комплект мобильного оборудования, не закрепленного за конкретной учебной аудиторией: мультимедийный проектор, экран переносной на треноге, ноутбук.

672039 г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04 -202

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

Технические средства обучения:

Комплект мобильного оборудования, не закрепленного за конкретной учебной аудиторией: мультимедийный проектор, экран переносной на треноге, ноутбук. Панель плазменная.

672039, г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп. 1, ауд. 04-206

Компьютерный класс

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы

Комплект специальной учебной мебели. Доска аудиторная маркерная.

ПК – 15 шт. (в т.ч. преподавательский).

Доступ к сети Интернет и обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

9. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины

Для эффективного освоения материала дисциплины необходимым является выполнение следующих требований:

- обязательное посещение всех лекционных и практических занятий, способствующее

системному овладению материалом курса;

- все вопросы соответствующих разделов и тем по дисциплине необходимо фиксировать (на любых носителях информации);
- обязательное самостоятельное выполнение домашних заданий является важнейшим требованием и условием формирования целостного и системного знания по дисциплине;
- обязательность личной активности каждого студента на всех занятиях по дисциплине;
- в случаях неясности каких-либо вопросов, обсуждаемых на занятиях, необходимо задать соответствующие вопросы преподавателю, а не оставлять их непонятыми;
- в случаях пропусков занятий по уважительным причинам студентам предоставляется право подготовки и представления заданий и ответов на вопросы изученного материала, с расчетом на помощь преподавателя в его усвоении;
- в случаях пропусков без уважительной причины студент обязан самостоятельно изучить соответствующий материал;
- необходимым условием является самостоятельность и инициативность студентов при контроле набора баллов по дисциплине для успешного прохождения промежуточной аттестации.

Для эффективного освоения материала дисциплины в ходе практических занятий необходимо выполнение следующих требований:

- четко понимать цели предстоящих занятий (предварительно формулируются преподавателем);
- владеть навыками поиска, обработки, адаптации и презентации необходимого материала;
- уметь четко формулировать и отстаивать собственный взгляд на рассматриваемые проблемные вопросы, который необходимо подкреплять адекватной аргументацией;
- уметь выделять и формулировать противоречия по рассматриваемым проблемам, понимая их источники;
- владеть навыками публичного выступления (логично, ясно и лаконично излагать свои мысли; адекватно оценивать восприятие и понимание слушателями представляемого материала; отвечать на задаваемые вопросы; приводить адекватные и убедительные аргументы в защиту своей позиции и т.д.);
- уметь критически оценивать собственные знания, умения и навыки в динамике в сравнении с таковыми у других, с целью раскрытия дополнительных возможностей их развития;
- при подготовке к занятиям обязательно изучить рекомендуемую литературу;
- оценить различные точки зрения на проблемные вопросы нескольких исследователей, а не ограничиваться рассмотрением позиции одного автора;
- при формулировке собственной точки зрения предусмотреть убедительную ее аргументацию и возможность возникновения спорных ситуаций;
- владеть навыками работы в команде (при выполнении определенных заданий, предполагающих работу в микрогруппах, при проведении ролевых игр, дискуссий и т.д.).

Порядок организации самостоятельной работы студентов

Самостоятельная работа студентов предполагает:

- самостоятельный поиск, обработку (анализ, синтез, обобщение и систематизацию), адаптацию необходимой по дисциплине информации;
- выполнение заданий для самостоятельной работы;
- изучение и усвоение теоретического материала, представленного на лекционных занятиях и в соответствующих литературных источниках (рекомендуемая основная и дополнительная литература);
- самостоятельное изучение отдельных вопросов курса;
- подготовка к практическим и семинарским занятиям, в соответствии с рекомендациями преподавателя (выполнение конкретных заданий, соответствующие организационные действия и т.д.).

Подготовка индивидуальных сообщений (докладов) в рамках самостоятельной работы студента предполагает достаточно длительную системную работу студента, а также в случае необходимости консультативную помощь преподавателя.

Работа должна быть тщательно продумана, спланирована и разделена на соответствующие этапы, каждый из которых требует целого ряда определенных умений и навыков:

- определение и формулировка темы сообщения или доклада (либо осмысление темы,

сформулированной преподавателем в соответствующих случаях);

- составление плана с использованием анализа, синтеза, обобщения и логики построения изложения материала;
- определение источников информации;
- работа с источниками научной информации (подбор, анализ, обобщение, систематизация, адаптация и т.д.);
- формулировка основных обобщений и выводов по результатам анализа изученного материала.

Разработчик/группа разработчиков: Хмель Андрей Адамович доцент

**Рассмотрена на заседании кафедры
(протокол от 01.09.2017 г. № 1)**