

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 Автомобильного транспорта

УТВЕРЖДАЮ:

Декан факультета

Лесков А.В.

« ____ » _____ 20 ____ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.Б.32.Типаж и эксплуатация технологического 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 – Автомобили и автомобильное хозяйство (для набора 2013, 2014)

Форма обучения очная, заочная

1. Организационно-методический раздел

1.1 Цель и задачи дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины:

Цель изучения дисциплины является освоение приемов и методов расчета, проектирования и эксплуатации гаражного технологического оборудования, которое в наибольшей степени влияет на показатели эффективности технической эксплуатации ТИТМО, экономичность, ресурсосбережение и условия работы персонала, а также реализацию рациональных методов ТО и ремонта.

Задачи изучения дисциплины:

Основными задачами дисциплины являются следующие:

- дать обучающимся общие технические сведения о парке технологического оборудования, оснастке и инструменте для АТП;
- представить основные классификационные группы и типаж оборудования;
- дать необходимые представления об устройстве и принципе действия отдельных типовых представителей классификационных групп оборудования;
- ознакомить с рынком гаражного оборудования и его субъектами, методологией выбора оборудования и правовыми основами его приобретения;
- дать представления о нормативно-технической документации в области монтажа, технической эксплуатации и ремонта технологического оборудования АТП;
- предоставить необходимую информацию по методам, способам и средствам монтажа, определения технического состояния, технического обслуживания и ремонта оборудования;
- ознакомить с организационно-технологическими аспектами монтажа, технической эксплуатации и ремонта оборудования

1.2. Место дисциплины (модуля) в структуре ОП

Обеспечивающие дисциплины: Энергетические установки техники и транспортно-технологических машин и оборудования; Конструкция и эксплуатационные свойства транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

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

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

Очная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам		Всего часов
	7 семестр		
Общая трудоемкость			72
Аудиторные занятия, в т.ч.	72		72
лекционные (ЛК)	18		18
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	18		18
лабораторные (ЛР)	0		0

Самостоятельная работа студентов (СРС)	36	36
Форма промежуточной аттестации в семестре	Зачет	0
Курсовая работа (курсовой проект) (КР, КП)		

Заочная форма

Виды занятий	Распределение по семестрам	Всего часов
	8 семестр	
Общая трудоемкость		72
Аудиторные занятия, в т.ч.	72	72
лекционные (ЛК)	2	2
практические (семинарские) (ПЗ, СЗ)	2	2
лабораторные (ЛР)	0	0
Самостоятельная работа студентов (СРС)	72	72
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
ПК-13	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины: владением знаниями организационной структуры, методов управления и регулирования, критериев эффективности применительно к конкретным видам транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
ПК-43	Владением знаниями нормативов выбора и расстановки технологического оборудования

Планируемые результаты обучения по дисциплине для последовательного достижения уровней сформированности компетенций

Результат обучения	
Знать	Пороговый: - типаж и назначение технологического оборудования, используемого при техническом обслуживании, ремонте, хранении ТИТМО; - классификационные признаки и конструкцию технологического оборудования различного назначения
	Стандартный: - стандартные и унифицированные конструкции технологического оборудования, устройство его отдельных механизмов и агрегатов; - последовательность расчетных процедур основных параметров для выбора технологического оборудования
	Эталонный: - типаж и назначение технологического оборудования, используемого при техническом обслуживании, ремонте, хранении ТИТМО; - области применения технологического оборудования транспортных и технологических машин, основы и методы выполнения расчета и конструирования технологического оборудования транспортных и технологических машин с учетом условий эксплуатации, а также рационального их применения; - особенности обслуживания и ремонта технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций
Уметь	Пороговый: - пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности; - выбирать технологическое оборудование с соответствующими параметрами
	Стандартный: - пользоваться справочной литературой по направлению своей профессиональной деятельности и интерпретировать полученную информацию для достижения практических целей; - выбирать параметры технологического оборудования с целью получения заданных эксплуатационных характеристик; - разрабатывать техническую документацию, предложения и мероприятия по осуществлению ремонта и сервисного обслуживания технологического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин

	Эталонный: - разрабатывать техническую документацию, предложения и мероприятия по осуществлению ремонта и сервисного обслуживания технологического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин; - использовать специальную нормативную литературу, справочники, стандарты, нормали; - выполнять лабораторные, стендовые и иные виды испытаний; - осуществлять поиск оптимальных решений с учетом требований к уровню качества, надежности и стоимости, безопасности жизнедеятельности и экологичности
Владеть	Пороговый: - терминологией в области проектирования и производства технологического оборудования; - типовой методикой расчета параметров технологического оборудования
	Стандартный: - основными методами, способами и средствами получения, хранения, пе-реработки информации, наличием навыков работы с компьютером, как средством управления информацией; - методами расчета основных эксплуатационных характеристик технологического оборудования
	Эталонный: - практическими навыками самостоятельной работы при осуществлении ремонта и сервисного обслуживания технологического оборудования транспортных и транспортно-технологических машин, а также знаниями направлений полезного использования природных ресурсов, энергии и материалов при эксплуатации, ремонте и сервисном обслуживании, их основных механизмов и систем

3. Содержание дисциплины

3.1. Разделы дисциплины и виды занятий

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта и основы проектирования технологического оборудования	10	2	2		6

2	2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания диагностики и ремонта транспортных им транспортно-технологических машин	10	2	2		6
	3	Выбор и приобретение технологического оборудования	8		2		6
	4	Монтаж оборудования	6	2	2		2
	5	Техническая эксплуатация оборудования	6	2	2		2
	6	Ремонт оборудования	10	2	2		6
	7	Договорные взаимоотношения с поставщиками	8	2	2		4
	8	Рынок технологического оборудования и его выбор	12	4	4		4
Итого			70	16	18	0	36

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Наименование раздела	Всего часов	Аудиторные занятия			СРС
				ЛК	ПЗ(СЗ)	ЛР	
1	1	Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта и основы проектирования технологического оборудования	12	1	1		10
2	2	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания диагностики и ремонта транспортных им транспортно-технологических машин	12	1	1		10
3	3	Выбор и приобретение технологического оборудования	12	1	1		10
4	4	Монтаж оборудования	12	1	1		10
	5	Техническая эксплуатация оборудования	9	1			8
	6	Ремонт оборудования	3	1			2
	7	Договорные взаимоотношения с поставщиками	4				4
	8	Рынок технологического оборудования и его выбор	8				8
Итого			72	6	4	0	62

3.2. Лекционные занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Классификация технологического оборудования. Тенденции в развитии конструкций технологического оборудования. Понятия механизация и автоматизация
2	2	Основные понятия. Общие принципы и правила конструирования технологического оборудования. Стадии проектирования технологического оборудования. Виды конструкторских и эксплуатационных документов
	3	Оборудование для уборочно-моечных работ. Общая характеристика загрязнений автомобиля и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта Осмотровые сооружения и подъемное оборудование Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели). Окрасочно-сушильное оборудование Шиномонтажное оборудование Электросварочное оборудование Компрессоры Оборудование для ТО отдельных систем
	4	Оценка механизации технологических процессов на предприятиях технического сервиса. Выбор технологического оборудования для постов и участков предприятий технического сервиса. Приобретение технологического оборудования
	5	Общие сведения и документация по монтажу оборудования. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. Контроль качества монтажных работ
	6	Общие положения. Эксплуатационная документация. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования
	7	Общие положения о ремонте. Ремонтная документация. Планирование и организация ремонта оборудования. Планирование и организация ремонта оборудования. Технологический процесс ремонта оборудования

	8	Выбор и приобретение технологического оборудования
--	---	--

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание лекционных занятий
1	1	Классификация технологического оборудования. Тенденции в развитии конструкций технологического оборудования. Понятия механизация и автоматизация
2	2	Основные понятия. Общие принципы и правила конструирования технологического оборудования. Стадии проектирования технологического оборудования. Виды конструкторских и эксплуатационных документов
3	3	Оборудование для уборочно-моечных работ. Общая характеристика загрязнений автомобиля и уборочно-моечных работ. Очистные сооружения предприятий автомобильного транспорта Осмотровые сооружения и подъемное оборудование Контрольно-диагностическое и регулировочное оборудование, оснастка и инструмент для сборочно-разборочных и механических работ. Стенды для правки кузовов (кузовные стапели). Окрасочно-сушильное оборудование Шиномонтажное оборудование Электросварочное оборудование Компрессоры Оборудование для ТО отдельных систем
4	4	Оценка механизации технологических процессов на предприятиях технического сервиса. Выбор технологического оборудования для постов и участков предприятий технического сервиса. Приобретение технологического оборудования
	5	Общие сведения и документация по монтажу оборудования. Предмонтажная подготовка оборудования и монтажной площадки. Основы проектирования и контроля фундаментов и опор. Контроль качества монтажных работ
	6	Общие положения. Эксплуатационная документация. Анализ систем технической эксплуатации оборудования и критерии их выбора. Инженерное обеспечение технического обслуживания оборудования. Анализ неисправностей и предельного состояния элементов оборудования

	7	Общие положения о ремонте. Ремонтная документация. Планирование и организация ремонта оборудования. Планирование и организация ремонта оборудования. Технологический процесс ремонта оборудования
	8	Выбор и приобретение технологического оборудования

3.3. Практические (семинарские) занятия

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2	Расчет основных параметров струйных моечных установок Расчет основных параметров щеточных установок
	3	Расчет основных параметров подъемно-осмотрового и транспортного оборудования
	8	Выбор технологического оборудования

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание практических(семинарских) занятий
2	2	Расчет основных параметров струйных моечных установок Расчет основных параметров щеточных установок
3	3	Расчет основных параметров подъемно-осмотрового и транспортного оборудования
4	8	Выбор технологического оборудования

3.4. Лабораторные занятия

3.5. Организация самостоятельной работы

Очная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
1	1	Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	2	Основы проектирования технологического оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	3	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	4	Выбор и приобретение технологического оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	5	Монтаж оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	6	Техническая эксплуатация оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	7	Ремонт оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы

Заочная форма

Модуль	Номер раздела	Содержание материала выносимого на самостоятельное изучение	Виды самостоятельной работы
--------	---------------	---	-----------------------------

1	1	Механизация технологических процессов технического обслуживания и текущего ремонта	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
2	2	Основы проектирования технологического оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
3	3	Устройство и принцип действия оборудования для технического обслуживания, диагностики и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
4	4	Выбор и приобретение технологического оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
4	5	Монтаж оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
4	6	Техническая эксплуатация оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы
4	7	Ремонт оборудования	Работа с электронными образовательными ресурсами. Составление конспекта Подготовка контрольной работы

4. Интерактивные формы образовательных технологий

Модуль	Номер раздела	Вид учебных занятий	Образовательные технологии	Количество часов
1,2	По всем разделам	ЛК	Интерактивные лекции с использованием мультимедиа.	3.5

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. Бондаренко Е.В. Основы проектирования и эксплуатации технологического оборудования : учебник / Бондаренко Елена Викторовна, Фаскиев Риф Сагитович. - Москва: Академия, 2011. - 304 с.
2. Проектирование, основы расчета и эксплуатации технологического оборудования для АТП : рабочая программ для студ. заочников / сост. С.Д. Добрынина. - Чита : ЧитГТУ, 1996. - 10с. - 2-00.
3. Основы проектирования и расчета технологического оборудования для АТП : учеб. пособие / сост. С. Д. Добрынин. - Чита : ЧитГТУ, 2000. - 102 с. - 20-40.

6.1.2. Издания из ЭБС

1. Михайлов Ю.Б. Конструирование деталей механизмов и машин: учебное пособие для академического бакалавриата / Ю. Б. Михайлов. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 414 с. — (Серия : Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-03810-1. - <https://biblio-online.ru/book/BC2B27D0-6635-4D23-976A-D3F4539A5AE3>
2. Основы расчета и проектирования деталей и узлов машин. [Электронный ресурс] / Леликов О.П. - 3-е изд. перераб. и доп. - М.: Машиностроение, 2007. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785217033904.html>

6.2. Дополнительная литература

6.2.1. Печатные издания

1. Основы проектирования, расчета и эксплуатации технологического оборудования для АТП : метод. указ. для студ. специальности 150201 "Автомобили и автомобильное хозяйство". - Чита : ЧитГТУ, 2002. - 30с. - 6-00.
2. Тахтамышев, Хазир Махмудович. Основы технологического расчёта автотранспортных предприятий : учеб. пособие / Тахтамышев Хазир Махмудович. - Москва : Академия, 2011. - 352 с. - (Высшее профессиональное образование). - ISBN 978-5-7695-7467-2 : 503-80.

6.2.2. Издания из ЭБС

1. Проектирование технологической оснастки [Электронный ресурс] / Гусев А.А., Гусева И.А. - М.: Машиностроение, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942757229.html>.
2. Детали машин. Курсовое проектирование [Электронный ресурс] / Дунаев П.Ф., Леликов О.П. - М.: Машиностроение, 2013. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942757335.html>.
3. Проектирование деталей и узлов машин [Электронный ресурс] / Жуков К.П., Гуревич Ю.Е. - М.: Машиностроение, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785942757397.html>

6.3. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

Электронные библиотеки - http://lib.prometey.org/?cat_id=8 Техника http://lib.prometey.org/?cat_id=8 Техника; <https://www.biblio-online.ru/> Электронно-библиотечная система «Юрайт»
Справочные ресурсы: <http://window.edu.ru> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных Интернет-ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

7. 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:

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

672039г. Чита, ул. Баргузинская, 49, корп.1, ауд. 04 -107

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

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

Технические средства обучения

Мультимедийный стационарный проектор Оборудование

Стенд «ПДД»

672039г. Чита, ул.Баргузинская, 49, ауд. 04 -215

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

Комплект специальной учебной мебели.

Доска аудиторная маркерная.

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

672039г. Чита, ул.Баргузинская, 49, 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.

Разработчик/группа разработчиков: Доцент кафедры АТ Паламодов Евгений Олегович

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