

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

"БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ"

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

_____ Е.И.Луковникова

_____ 24 мая _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Б1.В.ДВ.01.01 Производственно-техническая инфраструктура на
автомобильном транспорте**

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план bz230303_23_БУЛАТ.plx

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **заочная**

Общая трудоемкость **2 ЗЕТ**

Виды контроля на курсах:

Зачет с оценкой 4, Контрольная работа 4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Лекции	4	4	4	4
Практические	6	6	6	6
В том числе инт.	3	3	3	3
В том числе в форме практ.подготовки	6	6	6	6
Итого ауд.	10	10	10	10
Контактная работа	10	10	10	10
Сам. работа	58	58	58	58
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

б.с., ст.пр., Камнев А.В. _____

Рабочая программа дисциплины

Производственно-техническая инфраструктура на автомобильном транспорте

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов (приказ Минобрнауки России от 07.08.2020 г. № 916)

составлена на основании учебного плана:

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов
утвержденного приказом ректора от 17.02.2023 № 72.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Машиностроения и транспорта

Протокол от 10.04.2023 г. № 10

Срок действия программы: 2023-2028 уч.г.

Зав. кафедрой Слепенко Е. А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А.

протокол № 10 от 18.04.2023 г.

Ответственный за реализацию ОПОП _____

(подпись)

Слепенко Е.А.

(ФИО)

Директор библиотеки _____

(подпись)

Сотник Т.Ф.

№ регистрации _____

49

(методический отдел)

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2024 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2024 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2025 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2025 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2026 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2026 г. № ____

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Председатель МКФ

_____ 2027 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для
исполнения в 2027-2028 учебном году на заседании кафедры
Машиностроения и транспорта

Внесены изменения/дополнения (Приложение _____)

Протокол от _____ 2027 г. № ____

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Целью изучения дисциплины является освоение методов выполнения технологических расчетов и ознакомление с методиками разработки проектов рабочих мест по обслуживанию и ремонту автомобилей, подразделений и в целом предприятия для грамотного решения вопросов развития производственно-технической базы автомобильного транспорта.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.ДВ.01.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Техническое регулирование на автомобильном транспорте	
2.1.2	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
2.2.2	Производственная (преддипломная) практика	

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**ПК-3: Способность организовывать и руководить выполнением работ по гарантийному и не гарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов.**

Индикатор 1	ПК 3.1 - Ведение документооборота по гарантийному и не гарантийному ТО ремонту АТС и их компонентов, в том числе учет движения запасных частей
Индикатор 2	ПК 3.2 - Организация материального обеспечения процесса ТО и ремонта АТС и их компонентов
Индикатор 3	ПК 3.3 - Организация работ по гарантийному и негарантийному ТО и ремонту АТС и их компонентов

ПК-2: Способность внедрять, реализовывать и контролировать технологию технического осмотра транспортных средств.

Индикатор 1	ПК 2.1 - Контроль и поддержание готовности к эксплуатации средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования
Индикатор 2	ПК 2.2 - Контроль и реализация технологического процесса проведения технического осмотра транспортных средств на пункте технического осмотра
Индикатор 3	ПК 2.3 - Контроль и реализация процесса принятия решения о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформление допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	Основы организации производства, труда и управления производством; порядок формирования химмотологической карты АТС; основы организации диагностики, ТО и ремонта ТиТМО; устройство и принцип работы средств технического диагностирования и направления технического диагностирования и средств измерений; функции реализуемые исполнителем работ при контроле технологического процесса выпуска автомобилей на линию; структуру производственно-технической базы АТП.
3.2	Уметь:
3.2.1	Производить технический контроль и анализировать метрологическое обеспечение на автотранспортном предприятии; пользоваться справочными материалами и технической документацией по ТО и ремонту АТС и их компонентов; осваивать технологии и формы ТО и ремонта; применять дополнительное технологическое оборудование, необходимое для реализации методов проверки технического состояния транспортных средств; выявлять и определять неисправности влияющие на процесс перевозок; анализировать направления развития ПТБ автомобильного транспорта в конкретном регионе.
3.3	Владеть:
3.3.1	Навыками работы в области производственной деятельности; методикой планирования рабочего времени, необходимого на проведение работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов; навыками диагностики, ТО и ремонта ТиТМО; методологией проведения подготовительных и заключительных работ по проверке работоспособности диагностического оборудования в соответствии с требованиями организаций-изготовителей; методологией оценки критериев технического состояния АТС; методикой выбора и обоснования необходимых исходных данных для организации производства и технологических процессов технического обслуживания и ремонта автомобилей на вновь проектируемых или действующих предприятиях АТ.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Вид занятия	Наименование разделов и тем	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
-------------	-------------	-----------------------------	----------------	-------	-------------	------------	------------	------------

	Раздел	Раздел 1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ						
1.1	Лек	Задачи, стоящие перед технической эксплуатацией автомобилей; структура и состав ПТБ предприятий автомобильного транспорта и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей	4	0,5	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-2.1, ПК-3.2
1.2	Лек	Классификация предприятий автомобильного транспорта и их производственные функции	4	0,2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-2.1, ПК-3.2
1.3	Лек	Понятия «новое строительство», «реконструкция» и «техническое перевооружение» предприятий	4	0,3	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-2.1, ПК-3.2
1.4	Ср	Перспективы совершенствования и развития ПТБ автомобильного транспорта	4	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-2.1, ПК-3.2
1.5	ЗачётСОц	Подготовка к зачету с оценкой	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-2.1, ПК-3.2
	Раздел	Раздел 2. Этапы проектирования и реконструкции предприятий. Особенности реконструкции и технического перевооружения предприятий с учетом ресурсных, технологических и других условий и ограничений. Законодательное и нормативное обеспечение						
2.1	Ср	Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.2	Ср	Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий. Законодательное и нормативное обеспечение	4	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.3	Ср	Предпроектные материалы, задание на проектирование и состав проекта	4	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.3Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.4	Лек	Исходные данные для проектирования новых и реконструкции действующих предприятий, зон, участков	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.2Л3.1	1	Лекция-дискуссия, ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.5	Ср	Обоснование режимов работы подразделений технической службы	4	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3

2.6	Ср	Выбор и обоснование метода организации производства, структуры подразделений инженерно-технической службы предприятия, организации технологического процесса ТО и ремонта подвижного состава на проектируемом предприятии	4	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.7	Пр	Выбор и обоснование исходных данных для проектирования предприятий разного назначения	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.8	Пр	Расчет годовых программ по видам технических воздействий	4	2	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
2.9	ЗачётСоц	Подготовка к ПЗ, подготовка к зачету с оценкой	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	
	Раздел	Раздел 3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта						
3.1	Лек	Выбор нормативов ТЭА и условия их корректирования с учетом заданных условий эксплуатации, типа подвижного состава и других факторов	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	1	Лекция-дискуссия, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.3
3.2	Лек	Методика расчета годовых программ по видам технических воздействий и годовых объемов работ по ТО и ремонту автомобилей, самообслуживанию предприятия. Распределение объемов работ по производственным подразделениям с учетом их функций	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3
3.3	Ср	Характеристика выполняемых работ в подразделениях инженерно-технической службы; выбор режимов работы подразделений с учетом режима работы автомобилей на линии или режима работы обслуживаемых предприятий	4	4	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
3.4	Ср	Методика технологического проектирования зон ТО, диагностики, текущего ремонта автомобилей	4	10	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
3.5	Ср	Расчет и подбор технологического оборудования для зон ТО, текущего ремонта и вспомогательных цехов	4	10	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.1

3.6	Ср	Методы определения площадей зон ТО, ТР, цехов, участков, зон хранения автомобилей	4	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.1
3.7	Ср	Методы определения складских запасов и площадей складов	4	8	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1, ПК-3.3
3.8	Пр	Методика технологического расчета зон ТО, диагностики и текущего ремонта автомобилей	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	1	Кейс-задача, ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3
3.9	Пр	Методика расчета подразделений вспомогательного производства	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3
3.10	Пр	Методика расчета площадей складских помещений	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
3.11	ЗачётСОц	Подготовка к ПЗ, подготовка к зачету с оценкой	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.2Л3.1	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
3.12	Контр.раб	Выполнение контрольной работы	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1 Л2.2Л3.1 Л3.2	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
	Раздел	Раздел 4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий						
4.1	Ср	Производственные здания. Технологическая планировка зданий. Типовые проекты	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
4.2	Ср	Обеспечение технологических и транспортных связей	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.1Л3.1	0	ПК-3.1, ПК-3.3, ПК-2.3
4.3	Ср	Генплан АТП. Коммуникации автотранспортных предприятий	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1 Л1.2Л2.3Л3.1	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
4.4	Ср	Особенности проектирования АТП для северных районов	4	0,5	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л3.1	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
4.5	Ср	Технико-экономическая оценка проектных решений	4	0,5	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л3.1	0	ПК-3.1,ПК-3.2, ПК-3.3, ПК-2.2
4.6	ЗачётСОц	Подготовка к зачету	4	1	ПК-3 ПК-2	Л1.1Л2.2 Л2.3Л3.1	0	

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Традиционная (репродуктивная) технология (преподаватель знакомит обучающихся с порядком выполнения задания, наблюдает за выполнением и при необходимости корректирует работу обучающихся)

Образовательные технологии с использованием активных методов обучения (лекция – беседа)

Образовательные технологии с использованием интерактивных методов обучения (круглый стол (дискуссия))

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы по практическим занятиям:

Раздел 1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ:

- 1.1. Задачи, стоящие перед технической эксплуатацией автомобилей; структура и состав ПТБ предприятий автомобильного транспорта (АТ) и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей
- 1.2. Классификация предприятий АТ и их производственные функции.

Раздел 2. Этапы проектирования и реконструкции предприятий. Особенности реконструкции и технического перевооружения предприятий с учетом ресурсных, технологических и других условий и ограничений. Законодательное и нормативное обеспечение:

- 2.1. Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта.
- 2.2. Обоснование режимов работы подразделений технической службы.

Раздел 3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта:

- 3.1. Выбор нормативов ТЭА и условия их корректирования с учетом заданных условий эксплуатации, типа подвижного состава и других факторов
- 3.2. Методика расчета годовых программ по видам технических воздействий и годовых объемов работ по ТО и ремонту автомобилей, самообслуживанию предприятия.
- 3.3. Характеристика выполняемых работ в подразделениях инженерно-технической службы; выбор режимов работы подразделений с учетом режима работы автомобилей на линии или режима работы обслуживаемых предприятий
- 3.4. Методика технологического проектирования зон ТО, диагностики, текущего ремонта автомобилей: выбор метода ТО, типа постов; расчет числа поточных линий или постов ТО и ремонта; специализация постов; расчет технологически необходимого и штатного числа рабочих.
- 3.5. Расчет и подбор технологического оборудования для зон ТО, текущего ремонта и вспомогательных цехов
- 3.6. Методы определения площадей зон ТО, ТР, цехов, участков, зон хранения автомобилей
- 3.7. Методы определения складских запасов и площадей складов

Раздел 4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий:

- 4.1. Производственные здания: основные требования; типовые виды и размеры строительных элементов зданий; сетка колонн; типоразмеры ворот; окон, дверей, высоты помещений.
- 4.2. Генплан: понятия, основные требования; способы застройки территории; требования к размещению зданий и сооружений; организация движения автомобилей на территории; основные показатели.

Кейс-задача:

Тема 1: Расчет годовых программ по видам технических воздействий: На основании предложенных исходных данных получить скорректированные нормативы по ТО и ТР автомобилей.

Тема 2: Методика технологического расчета зон ТО, диагностики и текущего ремонта автомобилей: На основании полученных данных в предыдущей задаче разобраться с методикой технологического расчета зон УМР, Д-2, ТО-1, ТО-2 и ТР.

6.2. Темы письменных работ

Контрольная работа:

Пример исходных данных (задания по вариантам):

1. Тип предприятия - БЦТО или АТП;
2. Тип и марка обслуживаемых автомобилей (например, КамАЗ - тягач);
3. Количество обслуживаемых автомобилей (например, 300 ед);
4. Среднесуточный пробег одного автомобиля (например, 300 км);
5. Количество дней эксплуатации в году - 250 дн;
6. Категория дороги (например, II категория);
7. Район эксплуатации - Братск, Иркутская область.

Согласно выданным исходным данным определить:

1. Годовой пробег парка автомобилей.
2. Годовой объем работ зон АТП.
3. Произвести расчет исполнителей в зонах и цехах АТП.
4. Произвести расчет складских помещений на АТП.

По инициативе обучающегося возможно изменение темы контрольной работы, в соответствии с осваиваемыми компетенциями, по согласованию с ведущим преподавателем.

6.3. Фонд оценочных средств

Вопросы к зачету с оценкой:

Раздел 1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ:

- 1.1. Производственно-техническая база автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния, влияние на эффективность ТЭА.
- 1.2. Классификация АТП и их функции.
- 1.3. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП.
- 1.4. Система ТО и ремонта легковых автомобилей индивидуального пользования в России.
- 1.5. ПТБ системы автосервиса в России. Классификация СТО и их характеристика.
- 1.6. Организация ТО и ремонта автомобилей на СТО, характеристика предоставляемых услуг населению по обслуживанию и ремонту автомобилей.

- 1.7. Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.
- Разде 2. Этапы проектирования и реконструкции предприятий. Особенности реконструкции и технического перевооружения предприятий с учетом ресурсных, технологических и других условий и ограничений. Законодательное и нормативное обеспечение:
- 2.1. Роль проектирования в развитии ПТБ АТ.
 - 2.2. Порядок проектирования АТП. Задание и стадии проектирования.
 - 2.3. Исходные данные для проектирования АТП различного назначения.
 - 2.4. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы.
 - 2.5. Выбор методов ТО и диагностики.
 - 2.6. Организация обслуживания и ремонта легковых автомобилей за рубежом.
- Раздел 3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта:
- 3.1. Выбор и корректирование периодичностей ТО до КР.
 - 3.2. Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО.
 - 3.3. Выбор и корректирование удельных трудоемкостей ТО и ремонта.
 - 3.4. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей.
 - 3.5. Расчет численности производственных рабочих, фондов времени рабочего места и рабочего.
 - 3.6. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики.
 - 3.7. Расчет зоны УМР.
 - 3.8. Расчет зоны ТР: исходные данные для расчета, расчет числа постов и рабочих с учетом организации подготовки производства. Факторы, влияющие на число и специализацию постов ТР.
 - 3.9. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта.
 - 3.10. Расчет площадей зон ТО и ремонта, производственных участков (цехов), зон ожидания ТО и ремонта, зоны хранения.
 - 3.11. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП.
 - 3.12. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП.
 - 3.13. Обоснование типа и мощности городских и придорожных СТО легковых автомобилей.
 - 3.14. Расчет годового объема работ по ТО и ремонту автомобилей на СТО. Расчет числа автомобиле-мест ТО и ремонта.
 - 3.15. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей.
- Раздел 4. Типовое проектирование автотранс-портных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий:
- 4.1. Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей-самосвалов БелАЗ.
 - 4.2. Особенности проектирования ПТБ для автомобилей-самосвалов БелАЗ.
 - 4.3. Технологические связи производственных подразделений на АТП.
 - 4.4. Единая модульная система размеров конструктивных элементов зданий АТП.
 - 4.5. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон.
 - 4.6. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.
 - 4.7. Особенности проектирования АТП для северных районов.
 - 4.8. Методика оценки эффективности технологических проектов АТП. Система технико-экономических показателей проекта.

6.4. Перечень видов оценочных средств

Вопросы к практическим занятиям, кейс-задача, контрольная работа, вопросы к зачету с оценкой.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1. Рекомендуемая литература

7.1.1. Основная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л1. 1	Давидович Л.Н.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учебное пособие	Москва: Транспорт, 1975	32	
Л1. 2	Яблонский Р. В., Неклюдов В. Б., Ласточкин Д. М., Костромин Д. В.	Планирование и организация технического обслуживания и ремонта автомобилей: учебное пособие	Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2016	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=459503

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 1	Масуев М.А.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учеб. пособие для вузов	Москва: Академия, 2007	25	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 2		Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта: нормативный документ	Москва: Транспорт, 1973	10	
Л2. 3	Гринцевич В. И.	Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	1	http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=229595

7.1.3. Методические разработки

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л3. 1	Тарасюк В.Н.	Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Программа и метод. указания для самостоятельного изучения дисциплины	Братск: БрГУ, 2008	40	
Л3. 2	Рогова Л.А., Тарасюк В.Н.	Технологическое проектирование автотранспортных предприятий: методические указания	Братск: БрГТУ, 2002	12	

7.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Microsoft Windows Professional 7 Russian Upgrade Academic OPEN No Level
7.3.1.2	Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level
7.3.1.3	Adobe Acrobat Reader DC

7.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	«Университетская библиотека online»
7.3.2.2	Электронная библиотека БрГУ
7.3.2.3	Издательство "Лань" электронно-библиотечная система
7.3.2.4	Электронный каталог библиотеки БрГУ
7.3.2.5	Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"
7.3.2.6	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
7.3.2.7	Национальная электронная библиотека НЭБ
7.3.2.8	Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение аудитории	Вид занятия
2305	Учебная аудитория	-Меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 32 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт	
3003	Лаборатория рабочих процессов и конструкции автомобилей №2	Основное оборудование: - стенд «Тормозной гидропривод легкового автомобиля»; - стенд «Тормозной пневмопривод автомобиля КАМАЗ»; - стенд «Рессора легкового автомобиля»; - стенд «Вариатор легкового автомобиля»; - стенд «Рулевой механизм грузового автомобиля»; - стенд «Сцепление грузового автомобиля»; - разрезные агрегаты сцеплений, коробок передач, гидротрансформаторов, карданных шарниров, главных передач, дифференциалов, ведущих мостов, подвесок, элементов тормозных и рулевых систем управления; - стенды поворотные с разрезными образцами двигателей внутреннего сгорания; - стенды планшетные с образцами электрооборудования автомобилей; - разрезные агрегаты сцеплений, коробок передач, гидротрансформаторов, карданных шарниров, главных передач, дифференциалов, ведущих мостов, подвесок, элементов тормозных и рулевых систем управления. Дополнительно: -меловая доска – 1 шт. Учебная мебель: - комплект мебели (посадочных мест) – 10 шт.; - комплект мебели (посадочных мест) для преподавателя – 1 шт.	
2201	читальный зал №1	Комплект мебели (посадочных мест)	

		Стеллажи Комплект мебели (посадочных мест) для библиотекаря Выставочные шкафы ПК i5-2500/H67/4Gb (монитор TFT19 Samsung) (10шт.); принтер HP Laser Jet P2055D (1шт.)	
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
<p>В ходе лекций преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия темы, а также связанные с ней теоретические и практические проблемы, дает рекомендации на выполнение самостоятельной работы.</p> <p>В ходе лекций обучающимся рекомендуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вести конспектирование учебного материала; - обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению; - задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций. <p>В рабочих конспектах желательно оставлять поля, на которых во внеаудиторное время можно сделать пометки из учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся, дополняющего материал прослушанной лекции, а также пометки, подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений.</p> <p>Для успешного овладения курсом необходимо посещать все лекции, так как тематически отдельные разделы курса взаимосвязаны между собой. В случаях пропуска занятия студенту необходимо самостоятельно изучить материал и ответить на контрольные вопросы по пропущенной теме во время индивидуальных консультаций.</p> <p>При подготовке к практическим занятиям студент самостоятельно изучает нормативную документацию, необходимую для выполнения работы. Для помощи студенту в освоении теоретического материала (лекционных занятий) предусмотрены регулярные консультации ведущего преподавателя</p> <p>Изучение теоретического материала дисциплины на лекционных занятиях происходит с использованием медиа-оборудования.</p> <p>При проведении практических занятий рекомендуется использовать информационные технологии (пакеты графических программ для построения схем проездов и планировки — системы автоматизированного проектирования (САПР): Компас-3D.</p> <p>При проведении практических занятиях применяется интерактивные формы.</p> <p>В процессе работы у обучаемых формируется конкурентоспособность, развивается персональная и коллективная ответственность, шлифуются личностные ценности и установки.</p>			