

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

2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

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

Закреплена за кафедрой **Машиностроения и транспорта**

Учебный план bz230303\_22\_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		
Вид занятий				
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 08.02.2022 протокол № 45.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

### Машиностроения и транспорта

Протокол от 04 апреля 2022 г. № 10

Срок действия программы: 2022-2024 уч.г.

Зав. кафедрой Слепенко Е. А.

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданян М.А. 12.04.2022 г.

Ответственный за реализацию ОПОП

(подпись)

(ФИО)

Директор библиотеки

(подпись)

(ФИО)

№ регистрации

782  
(методический отдел)

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 2023 г.

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для  
исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры  
**Машиностроения и транспорта**

Внесены изменения/дополнения (Приложение \_\_\_\_\_)

Протокол от \_\_\_\_\_ 2023 г. № \_\_\_\_  
Зав. кафедрой Слепенко Е. А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 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 Слепенко Е. А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 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 Слепенко Е. А.

---

---

**Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году**

Председатель МКФ

доцент, к.т.н., Варданын М.А. \_\_\_\_\_ 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 Слепенко Е. А.

**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
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Техническое регулирование на автомобильном транспорте	
2.1.2	Основы технологии производства и ремонта автомобилей	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
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**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	Основы организации производства, труда и управления производством; порядок формирования химмотологической карты АТС; основы организации диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО; 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.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
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.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
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 ТиТТМО; 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	<b>Раздел 1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</b>						
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	<b>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</b>						
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 технологического 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	<b>Раздел 3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</b>						
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	<b>Раздел 4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</b>						
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.

### 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 автотранспортных 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	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459503">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=459503</a>

##### 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	
Л2. 2		Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта: нормативный документ	Москва: Транспорт, 1973	10	

	Авторы,	Заглавие	Издательство,	Кол-во	Эл. адрес
Л2. 3	Гринцевич В. И.	Техническая эксплуатация автомобилей: технологические расчеты: учебное пособие	Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2011	1	<a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229595">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229595</a>

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

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

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)

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.

В ходе лекций обучающимся рекомендуется:

- 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.

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.

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.

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

Изучение теоретического материала дисциплины на лекционных занятиях происходит с использованием медиа-оборудования.

При проведении практических занятий рекомендуется использовать информационные технологии (пакеты графических программ для построения схем проездов и планировки — системы автоматизированного проектирования (САПР): Компас-3D.

При проведении практических занятиях применяются интерактивные формы.

В процессе работы у обучаемых формируется конкурентоспособность, развивается персональная и коллективная ответственность, шлифуются личностные ценности и установки.