

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«БРАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**Кафедра машиностроения и транспорта**

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

\_\_\_\_\_ Е.И.Луковникова

« \_\_\_\_ » декабря 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ПРОИЗВОДСТВЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА  
ПРЕДПРИЯТИЙ**

**Б1.Б.36**

**НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ**

**23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов**

**ПРОФИЛЬ ПОДГОТОВКИ  
Автомобили и автомобильное хозяйство**

Программа академического бакалавриата

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

<b>1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ</b>	
3.1 Распределение объёма дисциплины по формам обучения.....	4
3.2 Распределение объёма дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости .....	4
<b>4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>5</b>
4.1 Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий .....	5
4.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам .....	6
4.3 Лабораторные работы.....	9
4.4 Практические работы.....	9
4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат.....	9
<b>5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>10</b>
<b>6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>	<b>11</b>
<b>7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>11</b>
<b>8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО – ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>12</b>
9.1. Методические указания для обучающихся по работе на практических занятиях	12
<b>10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>57</b>
<b>11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>57</b>
<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....</b>	<b>58</b>
<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы дисциплины .....</b>	<b>68</b>
<b>Приложение 3. Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе .....</b>	<b>69</b>

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

## Вид деятельности выпускника

Дисциплина охватывает круг вопросов, относящихся к производственно-технологическому виду профессиональной деятельности выпускника в соответствии с компетенциями и видами деятельности, указанными в учебном плане.

## Цель дисциплины

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.

## Задачи дисциплины

- на основе знаний состояния производственно-технической базы (ПТБ) выбор направления развития ПТБ автомобильного транспорта (АТ) в конкретном регионе;
- определение методики выбора и обоснования необходимых исходных данных для организации производства и технологических процессов технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей на вновь проектируемых или действующих предприятиях АТ;
- изучение методологии и принципов технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий АТ.

Код компетенции <b>1</b>	Содержание компетенций <b>2</b>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине <b>3</b>
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>- технологии самоорганизации и самообразования;</p> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;</li> <li>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</li> </ul> <p>технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</p>
ПК-11	способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы организации производства, труда и управления производством;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- производить технический контроль и анализировать метрологическое обеспечение;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками работы в области производственной деятельности.</li> </ul>
ПК-16	Способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p><b>знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основы организации диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО;</li> </ul> <p><b>уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– осваивать технологии и формы ТО и ремонта;</li> </ul> <p><b>владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО.</li> </ul>

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина Б1.Б.36 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» относится к базовой части.

Дисциплина Б1.Б.36 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» базируется на знаниях, полученных при изучении учебных дисциплин: Б1.Б.32 «Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиГТМО».

Основываясь на изучении перечисленных дисциплин, дисциплина Б1.Б.36 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» представляет основу для преддипломной практики и выполнения выпускной квалификационной работы.

Такое системное междисциплинарное изучение направлено на достижение требуемого ФГОС уровня подготовки по квалификации бакалавр.

## 3. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМА ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Распределение объема дисциплины по формам обучения

Форма обучения	Курс	Семестр	Трудоемкость дисциплины в часах						Курсовая работа (проект), контрольная работа, реферат, РГР	Вид промежуточной аттестации
			Всего часов (с экзаменом)	Аудиторных часов	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Очная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Заочная	5	-	144	20	6	-	14	115	-	Экзамен
Заочная (ускоренное обучение)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Очно-заочная	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

### 3.2. Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и трудоемкости

Вид учебных занятий	Трудоемкость (час.)	в т.ч. в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)	Распределение по курсам, час
			5
1	2	3	4
<b>I. Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)</b>	20	6	20
Лекции (Лк)	6	2	6
Практические занятия (ПЗ)	14	4	14
Групповые (индивидуальные) консультации	+	-	+
<b>II. Самостоятельная работа обучающихся (СР)</b>	115	-	115
Подготовка к практическим занятиям	90	-	90
Подготовка к экзамену в течение семестра	25	-	25
<b>III. Промежуточная аттестация экзамен</b>	9	-	9
Общая трудоемкость дисциплины ..... час.	144	-	144
зач. ед.	4	-	4

## 4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Распределение разделов дисциплины по видам учебных занятий для заочной формы обучения:

№ раздела и темы	Наименование раздела и тема дисциплины	Трудоемкость, (час.)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость; (час.)		
			учебные занятия		самостоятельная работа обучающихся
			лекции	практические занятия	
1	2	3	4	5	6
<b>1.</b>	<b>Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>2,5</b>	<b>28,5</b>
1.1.	Задачи, стоящие перед технической эксплуатацией автомобилей.	16	1	1	14
1.2.	Классификация предприятий АТ.	17	1	1,5	14,5
<b>2.</b>	<b>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>	<b>33</b>	<b>0,5</b>	<b>2</b>	<b>30,5</b>
2.1.	Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта.	15,75	0,25	1	14,5
2.2.	Обоснование режимов работы подразделений технической службы.	17,25	0,25	1	16
<b>3.</b>	<b>Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</b>	<b>36</b>	<b>2</b>	<b>7,5</b>	<b>26,5</b>
3.1.	Выбор нормативов ТЭА .	7	0,5	1	5,5
3.2.	Методика расчета годовых программ по видам технических воздействий.	5,25	0,25	1	4
3.3.	Характеристика выполняемых работ в подразделениях инженерно-технической службы.	5,25	0,25	1	4
3.4.	Методика технологического проектирования зон.	5,75	0,25	1,5	4
3.5.	Расчет и подбор технологического оборудования.	5,25	0,25	1	4
3.6.	Методы определения площадей.	3,25	0,25	1	2
3.7.	Расчет складов	4,25	0,25	1	3

1	2	3	4	5	6
4.	Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий	33	1,5	2	29,5
4.1.	Производственные здания.	16,5	0,5	1	15
4.2.	Генплан.	16,5	1	1	14,5
	<b>ИТОГО</b>	<b>135</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>115</b>

#### 4.2. Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

<i>№ раздела и темы</i>	<i>Наименование раздела и темы дисциплины</i>	<i>Содержание лекционных занятий</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4
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.	Задачи, стоящие перед технической эксплуатацией автомобилей; структура и состав ПТБ предприятий автомобильного транспорта (АТ) и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей	Лекция дискуссия (1 час)
1.2.	Классификация предприятий АТ.	Классификация предприятий АТ и их производственные функции. Понятия «новое строительство», «реконструкция» и «техническое перевооружение» предприятий. Перспективы совершенствования и развития ПТБ АТ	Лекция дискуссия (1 час)
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.	Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта. Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий. Законодательное и нормативное обеспечение. Предпроектные материалы, задание на проектирование и состав проекта. Исходные данные для проектирования новых и реконструкции действующих предприятий, зон, участков	-
2.2.	Обоснование режимов работы подразделений технической	Обоснование режимов работы подразделений технической службы. Выбор и обосно-	-

1	2	3	4
	службы.	вание метода организации производства, структуры подразделений инженерно-технической службы предприятия, организации технологического процесса ТО и ремонта подвижного состава на проектируемом предприятии	
<b>3.</b>	<b>Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</b>		
3.1.	Выбор нормативов ТЭА .	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.	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	-
3.3.	Характеристика выполняемых работ в подразделениях инженерно-технической службы.	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.	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. Расчет числа рабочих мест в подразделениях вспомогательного и обслуживающего производств	-
3.5.	Расчет и подбор технологического оборудования.	Расчет и подбор технологического оборудования для зон ТО, текущего ремонта и вспомогательных цехов	-
3.6.	Методы определения площадей.	Методы определения площадей зон ТО, ТР, цехов, участков, зон хранения автомобилей	-
3.7.	Расчет складов	Методы определения складских запасов и площадей складов	-
<b>4.</b>	<b>Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</b>		
4.1.	Производственные здания.	Производственные здания: основные требования; типовые виды и размеры строительных элементов зданий; сетка колонн; типоразмеры ворот; окон, дверей, высоты помещений. Технологическая планировка зданий, обеспечение технологических и транспортных связей. Типовые проекты	-
4.2.	Генплан.	Генплан: понятия, основные требования; способы застройки территории; требования к размещению зданий и сооружений; организация движения автомобилей на террито-	-

1	2	3	4
		рии; основные показатели. Коммуникации автотранспортных предприятий. Технико-экономическая оценка проектных решений	

#### 4.3. Лабораторные работы

Учебным планом не предусмотрено

#### 4.4. Практические занятия

<i>№ п/п</i>	<i>Номер раздела дисциплины</i>	<i>Наименование тем практических занятий</i>	<i>Объем (час.)</i>	<i>Вид занятия в интерактивной, активной, инновационной формах, (час.)</i>
1	2	3	4	5
1	2.	Выбор и обоснование исходных данных для технологического проектирования предприятий разного назначения	2	Деловая игра (2 часа)
2	3.	Расчет годовых программ по видам технических воздействий	3	-
3	3.	Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей	3	-
4	3.	Методика технологического расчета зон ТО, диагностики и текущего ремонта автомобилей	2	Деловая игра (2 часа)
5	3.	Методика расчета площадей складских помещений	2	-
6	3.	Методика расчета подразделений вспомогательного производства	2	
<b>ИТОГО</b>			<b>14</b>	<b>4</b>

#### 4.5. Контрольные мероприятия: курсовой проект (курсовая работа), контрольная работа, РГР, реферат

Учебным планом не предусмотрено.



**5. МАТРИЦА СООТНЕСЕНИЯ РАЗДЕЛОВ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ К ФОРМИРУЕМЫМ В НИХ КОМПЕТЕНЦИЯМ И ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

<i>№, наименование разделов дисциплины</i>	<i>Компетенции</i>	<i>Кол-во часов</i>	<i>Компетенции</i>			<i>Σ комп.</i>	<i>t<sub>ср</sub> час</i>	<i>Вид учебных занятий</i>	<i>Оценка результатов</i>
			<i>ОК</i>	<i>ПК</i>	<i>ПК</i>				
			<b>7</b>	<b>11</b>	<b>16</b>				
<b>1</b>		<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>
<b>1.</b> Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ		33	11	11	11	3	11	Лк, ПЗ, СР	Экзамен
<b>2.</b> Этапы проектирования и реконструкции предприятий. Особенности реконструкции и технического перевооружения предприятий с учетом ресурсных, технологических и других условий и ограничений. Законодательное и нормативное обеспечение		33	11	11	11	3	10	Лк, ПЗ, СР	Экзамен
<b>3.</b> Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта		36	12	12	12	3	13	Лк, ПЗ, СР	Экзамен
<b>4.</b> Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий		33	11	11	11	3	11	Лк, ПЗ, СР	Экзамен
<b>всего часов</b>		<b>135</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>45</b>	<b>3</b>	<b>45</b>		

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Капулин, Д.В. Информационная структура предприятия: учебное пособие / Д.В. Капулин, А.С. Кузнецов, Е.Е. Носкова; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2014. - 186 с.: схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3128-3; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=435685>

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№	<i>Наименование издания</i>	<i>Вид занятия</i>	<i>Количество экземпляров в библиотеке, шт.</i>	<i>Обеспеченность, (экз./ чел.)</i>
1	2	3	4	5
<b>Основная литература</b>				
1.	Голов, Р.С. Организация производства, экономика и управление в промышленности: учебник / Р.С. Голов, А.П. Агарков, А.В. Мильник. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2017. - 858 с.: табл., схем., граф. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-394-02667-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452544">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=452544</a>	ЛР, СР	ЭР	1
2.	Капулин, Д.В. Информационная структура предприятия : учебное пособие / Д.В. Капулин, А.С. Кузнецов, Е.Е. Носкова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Сибирский Федеральный университет. - Красноярск : Сибирский федеральный университет, 2014. - 186 с. : схем., ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-7638-3128-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435685">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=435685</a>	ЛР, СР	ЭР	1
<b>Дополнительная литература</b>				
3.	Агарков, А.П. Управление инновационной деятельностью: учебник / А.П. Агарков, Р.С. Голов. - М.: Дашков и Ко, 2015. - 208 с. - (Учебные издания для бакалавров). - ISBN 978-5-394-02328-6; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229935">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=229935</a>	ЛР, СР	ЭР	1

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ» НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Электронный каталог библиотеки БрГУ [http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r\\_15/cgiirbis\\_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=](http://irbis.brstu.ru/CGI/irbis64r_15/cgiirbis_64.exe?LNG=&C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21CNR=&Z21ID=).
2. Электронная библиотека БрГУ <http://ecat.brstu.ru/catalog> .
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» <http://biblioclub.ru> .
4. Электронно-библиотечная система «Издательство «Лань» <http://e.lanbook.com> .
5. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru> .
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU <http://elibrary.ru> .
7. Университетская информационная система РОССИЯ (УИС РОССИЯ) <https://uisrussia.msu.ru/> .
8. Национальная электронная библиотека НЭБ <http://xn--90ax2c.xn--p1ai/how-to-search/>.

## 9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

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): AutoCAD или Компас-3D.

При проведении практических занятий применяется интерактивные формы.

Метод анализа конкретных ситуаций: при изучении дисциплины наибольшую трудность у обучающихся вызывает развитие навыков принятия решения и анализа ситуации.

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

### 9.1. Методические указания для обучающихся по проведению практических занятий.

#### Практическое занятие №1

#### **Выбор и обоснование исходных данных для технологического проектирования предприятий разного назначения (Деловая игра 2 ч)**

**Цель работы:**

а) Тип АТП:

- 1) автоэксплуатационные (комплексные и некомплексные);
- 2) автообслуживающие.

Для комплексного ЛТП: Проектируемое предприятие относится (грузовым или пассажирским) автоэксплуатационным предприятием комплексного типа, т.е. будет выполнять перевозки грузов (каких?) и все виды, технических воздействий: ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР и хранение автомобилей.

Для БЦТО, СТО: Проектируемое предприятие относится автообслуживающим и будет специализировано на выполнении сложных вид ТО и ТР автомобилей (каких?) некомплексных АТП и других предприятий различных форм собственности (ТО-2-100%, СО-100% и сложные виды ТР).

Примерное распределение работ ТР по видам и месту выполнен приведено в таблице 1.1 [2,3]. - (БЦТО, СТО).

Примерное распределение работ ТР по видам приведено в таблице 1.1 [ -(АТП).

Вид работ	Доля, %	В том числе на, %	
		АТП	БЦТО (СТО)
1. Контрольно - диагностические 100			100
2. Поставые (крепежные + регулировочные + разборочно-сборочные)			
3. Агрегатные (~ 2/3 части от агрегатных из 2 нормативной части Положения о ТО и Р ПС АТ) 100			100
4. Моторные (~ 1/3 часть от агрегатных из 2 нормативной части Положения о ТО и Р ПС АТ) 100			100
5. Аккумуляторные (~ 1/3 часть от электротехнических из 2 нормативной части Положения о ТО и Р ПС АТ)			
6. Электротехнические (~ 2/3 части от электротехнических из II нормативной части Положения о ТО и Р ПС АТ)			
7. Деревообделочные (для автомобилей с бортовым деревянным кузовом)			100
8. Сварочные (+деревообделочные - если кузов бортового 100 грузового автомобиля металлический)			
9. Арматурно-жестяницкие - для грузовых автомобилей 100			100
10. Арматурно-кузовные (жестяницкие + кузовные) - для 100 автобусов			100
11. Кузовные (сварочные + жестяницкие + кузовные) - для легковых автомобилей 100			100
12. Шиномонтажные 100	100		
13. Шиноремонтные	100		
14. Малярные и т.д.			100
Итого	100	?	?

Распределение работ ТР по месту выполнения создавать ориентируясь на «Примерное распределение работ ТР между БЦТО и АТП» из приложений к методическим указаниям по выполнению курсового проекта.

б) Режим работы АТП или БЦТО (СТО).

Для АТП: Режим работы АТП определен режимом работы автомобилей на линии. Режим работы подразделений будем назначать с учетом типа и функций подразделений.

Для БЦТО (СТО): Режим работы БЦТО (СТО) задаем с учетом режима работы обслуживаемых автомобилей, т.е. 365 (353, 301, 249) дней в году в 2 смены продолжительностью 8 (7) часов.

а) Характеристика автомобиля: На предприятии будут обслуживаться (эксплуатироваться) автомобили ... в количестве ...

Техническая характеристика автомобиля ...

1. Базовая модель ...

2. Габаритные размеры, мм ...

3. Высота автомобиля с поднятым кузовом, мм ... - для самосвала

4. Колея передних/задних колес, мм ...

5. База автомобиля, мм ... (зависит от количества осей)

6. Наружный габаритный радиус поворота автомобиля, мм ...

7. Тип двигателя ...

8. Собственная масса автомобиля и распределение ее по осям, кг ...

9. Линейный расход топлива, л/100км ...

10. Тип кузова (деревянный или металлический) - для бортовых грузовых автомобилем

б) Условия эксплуатации: Условия описывать применительно к г. Братску, исходя из катего-

рии условий эксплуатации.

Город Братск Иркутской области по природно-климатическим условиям приравнен к районам Крайнего Севера, т.е. проектируемое предприятие будет расположено в зоне холодного климата.

в) По числу автомобилей предприятие относится к АТП с  $A_{и} = (\dots\dots\dots)$  ед. одной марки. Для расчетов принимаем средний пробег парка автомобилей с начала эксплуатации

$$L_3 = (0,50 \dots 0,75)L_{кр},$$

где  $L_{кр}$ - пробег автомобиля до капитального ремонта.

#### Основная и дополнительная литература

Основная литература: п. 7, 1,2

Дополнительная литература: п. 7, 3

### Практическое занятие №2

#### Расчет годовых программ по видам технических воздействий

##### Цель работы:

Годовой пробег автомобильного парка определяется по формуле:

$$L^{\Gamma} = A_{и} \cdot L_{cc} \cdot D_{р.г.} \cdot \alpha_T,$$

где  $A_{и}$  - списочное количество единиц подвижного состава.

$L_{cc}$ - среднесуточный пробег автомобиля.

$D_{р.г.}$  - количество дней работы подвижного состава на линии в течении года ( $D_{р.г.} = 305$  дней).

$\alpha_T$  - коэффициент технической готовности парка.

Расчетный (планируемый) коэффициент технической готовности автомобиля (группы автомобилей или в целом парка) определяется:

$$\alpha_T = \frac{1}{1 + L_{cc} \cdot \left( \frac{D_{ТО,ТР}^H}{1000} \cdot K'_4 \right)},$$

где:  $K'_4$  - коэффициент корректирования нормативов продолжительности простоя в ТО и ремонте в зависимости от пробега автомобильного парка с начала эксплуатации. Принимаем согласно.

$$\alpha_T = \frac{1}{1 + 188 \cdot \left( \frac{0,6}{1000} \cdot 0,7 \right)} = 0,85.$$

$$L_1 = 323 \cdot 188 \cdot 305 \cdot 0,85 = 15742697 \text{ км},$$

Расчет годовой производственной программы

Число технических обслуживаний ЕО, ТО-1, ТО-2 определяется в целом по парку или по каждой группе автомобилей, имеющих одинаковую периодичность обслуживания:

$$N_1^{\Gamma} = \frac{L^{\Gamma}}{L_1} - N_2^{\Gamma},$$

$$N_2^{\Gamma} = \frac{L^{\Gamma}}{L_2}$$

$$N_{EO}^{\Gamma} = \frac{L^{\Gamma}}{L_{cc}}$$

$$N_1^{\Gamma} = \frac{15742697}{2444} - 2147 = 4294 \text{ а/м.}$$

$$N_2^{\Gamma} = \frac{15742697}{7332} = 2147 \text{ а/м.}$$

$$N_{EO}^{\Gamma} = \frac{15742697}{188} = 83738 \text{ а/м}$$

Основная и дополнительная литература

Основная литература: п. 7, 1,2

Дополнительная литература: п. 7, 3

### Практическое занятие №3

#### **Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей**

##### **Цель работы:**

Годовой объем работ по АТП определяется в человеко-часах и включает объем работ по ЕО, ТО-1, ТО-2, ТР, а также объем вспомогательных работ предприятия. На основе этих объемов определяется численность рабочих производственных зон и участков.

Расчет годовых объемов ЕО, ТО-1 и ТО-2 производится исходя из годовой производственной программы данного вида и трудоёмкости обслуживания. Годовой объем ТР определяется исходя из годового пробега парка автомобилей и удельной трудоёмкости ТР на 1000 км пробега.

$$TEO_{c.g} = \sum NEO_{c.g} tEO_{c.g}$$

$$TEO_{t.g} = \sum NEO_{t.g} tEO_{t.g}$$

где  $TEO_{c.g}$  и  $TEO_{t.g}$  – годовой объем работ по ЕОс и ЕОт;  $tEO_{c.g}$  и  $tEO_{t.g}$  – расчетные (скорректированные) нормативные трудоёмкости;

$\sum NEO_{c.g}$  и  $\sum NEO_{t.g}$  – годовая программа ЕО на весь парк (группу) автомобилей одной модели.

$$T1.g = \sum N1.g t1.g$$

$$T2.g = \sum N2.g t2.g$$

где  $T1.g$  и  $T2.g$  – годовой объем работ по ТО-1 и ТО-2;  $t1.g$  и  $t2.g$  – расчетные (скорректированные) нормативные трудоёмкости ТО-1 и ТО-2.

$$T_{тр.g} = L.g A_i \text{ и } t_{тр} / 1000,$$

где  $T_{тр.g}$  – годовой объем ТР, чел.-ч;

$L.g$  – годовой пробег автомобиля, км;

$A_i$  – списочное число автомобилей;

$t_{тр}$  – удельная нормативная скорректированная трудоёмкость ТР, чел.-ч / 1000 км пробега.

Основная и дополнительная литература

Основная литература: п. 7, 1-3

Дополнительная литература: п. 7, 4-5

### Практическое занятие №4

#### **Методика технологического расчета зон ТО, диагностики и текущего ремонта автомобилей (Деловая игра 2 ч)**

##### **Цель работы:**

Исходные данные:

- годовая программа по мойке (УМР)  $N_{M(УМР)}$  - .....

- годовой объем работ ЕО  $T_{EO} = \dots \text{ чел} \cdot \text{ч}$  ;

- режим работы зоны:  $D_{рз}$  —..... дн. - с учетом режима работы БЦТО (СТО) и для АТП с учетом режима работы автомобилей;  $t_{cm}$  —.....ч\ с = 2 (БЦТО), с = 1 (АТП).

Техническое обслуживание может проводиться на поточных линиях, в этом случае количество линий ТО-2 определяется по методике расчёта зоны ТО-1. Количество постов на линии рекомендуется принимать 4...5.

При проведении работ на универсальных постах ритм производства:

$$R_2 = \frac{60 \cdot T_{cm} \cdot C_{cm}}{N_{2C}^{1-n} + N_{2C}^{2-n}},$$

где  $T_{cm}$  - продолжительность смены, час (8 ч или 7,2 ч);

$C_{cm}$  - число смен;

$N_{2C}$  - суточная производственная программа по ТО-2 каждой марки.

Для автобусов MAN A13 и ЛиАЗ 5256:

$$R_2 = \frac{60 \cdot 8 \cdot 2}{0,403 + 1,12} = 315$$

Такт поста:

$$T_{\tau 2} = \frac{60 \cdot t_2}{P_g} + t_{пер}$$

где  $t_2$  - средняя трудоёмкость работ ТО-2, чел · ч:

$$t_2 = \frac{t_2^{1-n} \cdot N_{2C}^{1-n} + t_2^{2-n} \cdot N_{2C}^{2-n}}{N_{2C}^{1-n} + N_{2C}^{2-n}}$$

$P_{\Pi}$  - число рабочих, одновременно работающих на посту;

$t_{пер}$  - время, затрачиваемое на передвижение автомобиля при установке его на пост и съезд с поста, мин.

Число одновременно работающих на постах ТО-2 на одиночных, тупиковых и проездных постах 2...3 чел.

Расчет зоны ТО-2 производится аналогично зоне ТО-2. Число постов ТО-2 должно быть равно числу постов ТО-1, чтобы проводить работы ТО на одних и тех же линиях, но в разные смены.

Работы по ТР проводятся на универсальных или специализированных постах. Общее количество постов ТР определяется по формуле:

$$X_{ТР} = \frac{T_{тр \text{ год}} \cdot \varphi}{D_{РГ} \cdot T_{см} \cdot C_{см} \cdot P_{\Pi} \cdot \eta_n}$$

где  $T_{ТРГД}$  - годовой объём работ, выполняемый на постах ТР, чел · ч:

$$T_{тр \text{ год}} = T_{тр \text{ с}} \cdot K_n,$$

$K_{\Pi}$  - коэффициент, учитывающий долю работ ТР, выполняемых на постах;

$\varphi$  - коэффициент неравномерности поступления автомобилей на посты ( $\varphi=1,2\dots1,5$ );

$D_{РГ}$  - число рабочих дней в году постов ТР, т.е. 253, 305 или 365 дней;

$T_{см}$  - продолжительность рабочей смены, час (8 часов или 7,2 часа);

$C_{см}$  - число смен;

$P_{\Pi}$  - число рабочих на посту;

$\eta_n$  - коэффициент использования рабочего времени поста ( $\eta_n = 0,75\dots0,9$ ).

Коэффициент  $\varphi$  зависит от многих факторов. Чем больше автомобилей на АТП и чем больше их пробег, тем меньше неравномерность поступления автомобилей на посты ТР, и, следовательно, меньше коэффициент  $\varphi$ . С некоторым допущением в расчётах  $\varphi=1,5$  можно принимать для АТП с числом автомобилей 150...200 и  $\varphi = 1,2$  для АТП с числом автомобилей 400...500 и более.

Другой особенностью расчёта постов ТР является меньшее число одновременно работающих на постах ТР по сравнению с постами ТО: для легковых автомобилей и прицепов – 1 чел, для автобусов – 2, для грузовых автомобилей - 2...3 чел.

При числе постов ТР более 5...6 их специализируют по видам выполняемых работ. При числе постов более 10 допускается выделение постов по замене агрегатов и для шиномонтажных работ.

Основная и дополнительная литература

Основная литература: п. 7, 1,2

Дополнительная литература: п. 7, 3

### **Практическое занятие №5**

#### **Методика расчета площадей складских помещений**

##### **Цель работы:**

Площадь складских помещений определяется тремя различными способами:

- по удельной площади, приходящейся на 10 единиц подвижного состава;

- по величине хранимого запаса материала (деталей, узлов);

- по величине удельной площади, приходящейся на 1млн. км пробега.

Рассчитаем площадь склада по первому способу с использованием выражения

$$F_c = 0,1 \cdot A_{\text{уд}} \cdot f_y \cdot K_1^c \cdot K_2^c \cdot K_3^c \cdot K_4^c \cdot K_5^c,$$

где  $A_{\text{а}}$  – списочное число автомобилей, 300ед;

$f_{\text{п}}$  – удельная площадь склада в расчете на 10 единиц подвижного состава (ОНТП);

$K_1^{\text{с}}, K_2^{\text{с}}, K_3^{\text{с}}, K_4^{\text{с}}, K_5^{\text{с}}$  – коэффициенты корректирования площади в зависимости: от среднесуточного пробега; численности технологически совместимого подвижного состава; его типа; высоты складирования и категории условий эксплуатации (ОНТП).

Площадь складских помещений рассчитываем по формуле

$$F_{\text{злн.к.}} = 0,1 \cdot 300 \cdot 4 \cdot 0,9 \cdot 1,1 \cdot 1,3 \cdot 1,3 \cdot 1,05 = 210,81 \text{ м}^2;$$

$$F_{\text{круп.маляр.}} = 0,1 \cdot 300 \cdot 2,5 \cdot 0,9 \cdot 1,1 \cdot 1,3 \cdot 1,3 \cdot 1,05 = 131,76 \text{ м}^2;$$

$$F_{\text{сред.маляр.}} = 0,1 \cdot 300 \cdot 1,6 \cdot 0,9 \cdot 1,1 \cdot 1,3 \cdot 1,3 \cdot 1,05 = 84,32 \text{ м}^2;$$

$$F_{\text{шши.}} = 0,1 \cdot 300 \cdot 2,4 \cdot 0,9 \cdot 1,1 \cdot 1,3 \cdot 1,3 \cdot 1,05 = 126,49 \text{ м}^2.$$

Суммарная площадь всех складских помещений АТП равна

$$\sum F = 210,81 + 131,76 + 84,32 + 126,49 = 553,38 \text{ м}^2.$$

Основная и дополнительная литература

Основная литература: п. 7, 1,2

Дополнительная литература: п. 7, 3

### **Практическое занятие №6**

#### **Методика расчета подразделений вспомогательного производства**

##### **Цель работы:**

В состав цехов включаем участки КПП: моечно-дефектовочный и комплектации. Объем работ участка комплектации принимаем в размере 20% от объема работ постового текущего ремонта ( $0,2T_{\text{ПТР}} = 0,2(T_{\text{ТР}} \cdot V_{\text{пост}})$ ). Объем работ моечно-дефектовочного участка принимаем в размере 10% от объемов работ по ремонту агрегатов и двигателей.

При расчете цехов будем учитывать передачу части вспомогательных работ в соответствующие цеха.

Режимы работы цехов назначаем с учетом режима работы зон ТО и ТР и технологической связи с ними. Число смен работы цехов будем назначать с учетом явочного числа рабочих.

С учетом технологии выполнения работ в цехах сварочном, деревообделочном, малярном и т.д. предусматриваем автомобиле-места.

Площади цехов будем определять по удельным нормам на 1 рабочего для наиболее загруженной смены.

Площадь под автомобиле-места будем принимать с учетом габаритных размеров автомобиля и места необходимого для выполнения работ на автомобиле. Число автомобиле-мест определяем из расчета до двух человек на пост.

При определении списочного числа рабочих будем учитывать условия труда в цехах.

Площадь малярного цеха будем определять с учетом технологии выполнения работ при  $K_{\text{ц}} = 6$  (и организации в цехе окрасочной камеры - для СТО, АТП легковых автомобилей).

Основная и дополнительная литература

Основная литература: п. 7, 1,2

Дополнительная литература: п. 7, 3



**10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Microsoft Imagine Premium: Microsoft Windows Professional 7;  
 Microsoft Office 2007 Russian Academic OPEN No Level;  
 Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Security;  
 Adobe Reader.

**11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

<i>Вид занятия</i>	<i>Наименование аудитории</i>	<i>Перечень основного оборудования</i>	<i>№ ПЗ</i>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Лк	Лекционная / семинарская аудитория	Учебная мебель	-
ПЗ	Учебные мастерские №6: Лаборатория технической эксплуатации автомобилей	Измеритель параметров света фар ИПФ-01 Домкрат гидравлический подкатной ТЗ1203 Дефектоскоп вихретоковый для проверки подлинности маркировки агрегатов «Ванга» Комплекс диагностического оборудования Кран гаражный гидравлический складной Т62202 Линейка телескопическая измерительная МБ170/Н для измерения повреждений кузова Люфтомер ИСЛ-М Подъёмник 4-х стоечный под сх./развал г/п 4т Прибор для проверки эффективности тормозной системы а/м «Эффект» Пуско-зарядная установка Energy 650 Система контроля геометрии кузова Siver Data Станок для проточки тормозных дисков «Sivik DBL-802» Стационарный компрессор СБ4/С-100.LB75 Стенд балансировочный ЛС1-01 с электроприводом Стенд мощностной для легковых автомобилей Dynatest Pro 2x260kW Тестер ДСТ-10Н-КФ Течеискатель-сигнализатор горючих газов ФП-12 Автомобиль УАЗ-2206; Учебная мебель	1,2,3,4,5,6
СР	Читальный зал №1	10-ПК i5-2500/Н67/4Gb(монитор TFT19 Samsung); принтер HP LaserJet P2055D; Учебная мебель	-

Приложение 1

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**1. Описание фонда оценочных средств (паспорт)**

№ компетенции	Элемент компетенции	Раздел	Тема	ФОС
1	2	3	4	5
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию	<p><b>1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</b></p>	<p>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.</p>	<p>Вопросы к экзамену № 1-7</p>
		<p><b>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></p>	<p>2.1. Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта. 2.2. Обоснование режимов работы подразделений технической службы.</p>	<p>Вопросы к экзамену № 8-13</p>
		<p><b>3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</b></p>	<p>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 рабо-</p>	<p>Вопросы к экзамену № 14-28</p>

1	2	3	4	5
			<p>чих.</p> <p>3.5. Расчет и подбор технологического оборудования для зон ТО, текущего ремонта и вспомогательных цехов</p> <p>3.6. Методы определения площадей зон ТО, ТР, цехов, участков, зон хранения автомобилей</p> <p>3.7. Методы определения складских запасов и площадей складов</p>	
		<p><b>4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</b></p>	<p>4.1. Производственные здания: основные требования; типовые виды и размеры строительных элементов зданий; сетка колонн; типоразмеры ворот; окон, дверей, высоты помещений.</p> <p>4.2. Генплан: понятия, основные требования; способы застройки территории; требования к размещению зданий и сооружений; организация движения автомобилей на территории; основные показатели.</p>	<p>Вопросы к экзамену № 29-36</p>
ПК-11	<p>способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</p>	<p><b>1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</b></p>	<p>1.1. Задачи, стоящие перед технической эксплуатацией автомобилей; структура и состав ПТБ предприятий автомобильного транспорта (АТ) и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей</p> <p>1.2. Классификация предприятий АТ и их производственные функции.</p>	<p>Вопросы к экзамену № 1-7</p>
		<p><b>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></p>	<p>2.1. Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта.</p> <p>2.2. Обоснование режимов работы подразделений технической службы.</p>	<p>Вопросы к экзамену № 8-13</p>

		<b>3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</b>	<p>3.1. Выбор нормативов ТЭА и условия их корректирования с учетом заданных условий эксплуатации, типа подвижного состава и других факторов</p> <p>3.2. Методика расчета годовых программ по видам технических воздействий и годовых объемов работ по ТО и ремонту автомобилей, самообслуживанию предприятия.</p> <p>3.3. Характеристика выполняемых работ в подразделениях инженерно-технической службы; выбор режимов работы подразделений с учетом</p>	Вопросы к экзамену № 14-28
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
			<p>режима работы автомобилей на линии или режима работы обслуживаемых предприятий</p> <p>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.</p> <p>3.5. Расчет и подбор технологического оборудования для зон ТО, текущего ремонта и вспомогательных цехов</p> <p>3.6. Методы определения площадей зон ТО, ТР, цехов, участков, зон хранения автомобилей</p> <p>3.7. Методы определения складских запасов и площадей складов</p>	
		<b>4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</b>	<p>4.1. Производственные здания: основные требования; типовые виды и размеры строительных элементов зданий; сетка колонн; типоразмеры ворот; окон, дверей, высоты помещений.</p> <p>4.2. Генплан: понятия, основные требования; способы застройки территории; требования к размещению зданий и сооружений; организация движения автомобилей на территории; основные показатели.</p>	Вопросы к экзамену № 29-36
<b>ПК-16</b>	способностью к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и технологических	<b>1. Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</b>	<p>1.1. Задачи, стоящие перед технической эксплуатацией автомобилей; структура и состав ПТБ предприятий автомобильного транспорта (АТ) и ее роль в обеспечении работоспособности автомобилей</p> <p>1.2. Классификация предприятий АТ и их производственные функции.</p>	Вопросы к экзамену № 1-7

	машин и оборудования	<b>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. Роль проектирования в развитии предприятий автомобильного транспорта. 2.2. Обоснование режимов работы подразделений технической службы.	Вопросы к экзамену № 8-13
--	----------------------	---	---	---------------------------

1	2	3	4	5
		<b>3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</b>	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	Вопросы к экзамену № 14-28
		<b>4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспорт-</b>	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 тре-	Вопросы к экзамену № 29-36

		<b>ных предприятий</b>	бования; способы застройки территории; требования к размещению зданий и сооружений; организация движения автомобилей на территории; основные показатели.	
--	--	------------------------	--	--

## 2. Вопросы к экзамену

№ п/п	Компетенции		ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ	№ и наименова- ние раздела
	Код	Определение		
1	2	3	4	5
1.	ОК-7	способность к самоорганизации и самообразованию	<p>1. Производственно-техническая база автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния, влияние на эффективность ТЭА.</p> <p>2. Классификация АТП и их функции.</p> <p>3. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП.</p> <p>4. Система ТО и ремонта легковых автомобилей индивидуального пользования в России.</p> <p>5. ПТБ системы автосервиса в России. Классификация СТО и их характеристика.</p> <p>6. Организация ТО и ремонта автомобилей на СТО, характеристика предоставляемых услуг населению по обслуживанию и ремонту автомобилей.</p> <p>7. Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.</p>	<p>1.Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</p>
			<p>8. Роль проектирования в развитии ПТБ АТ.</p> <p>9. Порядок проектирования АТП. Задание и стадии проектирования.</p> <p>10. Исходные данные для проектирования АТП различного назначения.</p> <p>11. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы.</p> <p>12. Выбор методов ТО и диагностики.</p> <p>13. Организация обслуживания и ремонта легковых автомобилей за рубежом.</p>	<p>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</p>
			<p>14. Выбор и корректирование периодичностей ТО до КР.</p> <p>15. Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО.</p> <p>16. Выбор и корректирование удельных трудоемкостей ТО и ремонта.</p> <p>17. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей.</p> <p>18. Расчет численности производственных рабочих, фондов времени рабочего места и рабочего.</p> <p>19. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики.</p> <p>20. Расчет зоны УМР.</p> <p>21. 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.</p> <p>22. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта.</p> <p>23. Расчет площадей зон ТО и ремонта, производственных участков (цехов), зон ожидания ТО и ремонта, зоны хранения.</p> <p>24. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП.</p> <p>25. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП.</p>	<p>3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</p>

1	2	3	4	5
			<p>26. Обоснование типа и мощности городских и придорожных СТО легковых автомобилей.</p> <p>27. Расчет годового объема работ по ТО и ремонту автомобилей на СТО. Расчет числа автомобиле-мест ТО и ремонта.</p> <p>28. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей</p> <p>29. Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей- самосвалов БелАЗ.</p> <p>30. Особенности проектирования ПТБ для автомобилей-самосвалов БелАЗ.</p> <p>31. Технологические связи производственных подразделений на АТП.</p> <p>32. Единая модульная система размеров конструктивных элементов зданий АТП.</p> <p>33. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон.</p> <p>34. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.</p> <p>35. Особенности проектирования АТП для северных районов.</p> <p>36. Методика оценки эффективности технологических проектов АТП. Система технико-экономических показателей проекта.</p>	<p>4. Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</p>
2.	ПК-11	<p>способность выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю</p>	<p>1. Производственно-техническая база автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния, влияние на эффективность ТЭА.</p> <p>2. Классификация АТП и их функции.</p> <p>3. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП.</p> <p>4. Система ТО и ремонта легковых автомобилей индивидуального пользования в России.</p> <p>5. ПТБ системы автосервиса в России. Классификация СТО и их характеристика.</p> <p>6. Организация ТО и ремонта автомобилей на СТО, характеристика предоставляемых услуг населению по обслуживанию и ремонту автомобилей.</p> <p>7. Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.</p> <p>8. Роль проектирования в развитии ПТБ АТ.</p> <p>9. Порядок проектирования АТП. Задание и стадии проектирования.</p> <p>10. Исходные данные для проектирования АТП различного назначения.</p> <p>11. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы.</p> <p>12. Выбор методов ТО и диагностики.</p> <p>13. Организация обслуживания и ремонта легковых автомобилей за рубежом.</p>	<p>1.Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ</p> <p>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</p>



1	2	3	4	5
			<p>14. Выбор и корректирование периодичностей ТО до КР.</p> <p>15. Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО.</p> <p>16. Выбор и корректирование удельных трудоемкостей ТО и ремонта.</p> <p>17. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей.</p> <p>18. Расчет численности производственных рабочих, фондов времени рабочего места и рабочего.</p> <p>19. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики.</p> <p>20. Расчет зоны УМР.</p> <p>21. 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.</p> <p>22. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта.</p> <p>23. Расчет площадей зон ТО и ремонта, производственных участков (цехов), зон ожидания ТО и ремонта, зоны хранения.</p> <p>24. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП.</p> <p>25. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП.</p> <p>26. Обоснование типа и мощности городских и придорожных СТО легковых автомобилей.</p> <p>27. Расчет годового объема работ по ТО и ремонту автомобилей на СТО. Расчет числа автомобиле-мест ТО и ремонта.</p> <p>28. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей</p>	<p><b>3.</b> Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</p>
			<p>29. Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей- самосвалов БелАЗ.</p> <p>30. Особенности проектирования ПТБ для автомобилей-самосвалов БелАЗ.</p> <p>31. Технологические связи производственных подразделений на АТП.</p> <p>32. Единая модульная система размеров конструктивных элементов зданий АТП.</p> <p>33. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон.</p> <p>34. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.</p> <p>35. Особенности проектирования АТП для северных районов.</p> <p>36. Методика оценки эффективности технологических проектов АТП. Система технико-экономических показателей проекта.</p>	<p><b>4.</b> Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</p>
3.	ПК-16	способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транс-	<p>1. Производственно-техническая база автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния, влияние на эффективность ТЭА.</p> <p>2. Классификация АТП и их функции.</p> <p>3. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП.</p> <p>4. Система ТО и ремонта легковых автомобилей</p>	<p><b>1.</b>Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соот-</p>

1	2	3	4	5
		портных и технологических машин и оборудования	<p>индивидуального пользования в России.</p> <p>5. ПТБ системы автосервиса в России. Классификация СТО и их характеристика.</p> <p>6. Организация ТО и ремонта автомобилей на СТО, характеристика предоставляемых услуг населению по обслуживанию и ремонту автомобилей.</p> <p>7. Организация технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.</p> <p>8. Роль проектирования в развитии ПТБ АТ.</p> <p>9. Порядок проектирования АТП. Задание и стадии проектирования.</p> <p>10. Исходные данные для проектирования АТП различного назначения.</p> <p>11. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы.</p> <p>12. Выбор методов ТО и диагностики.</p> <p>13. Организация обслуживания и ремонта легковых автомобилей за рубежом.</p> <p>14. Выбор и корректирование периодичностей ТО до КР.</p> <p>15. Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО.</p> <p>16. Выбор и корректирование удельных трудоемкостей ТО и ремонта.</p> <p>17. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей.</p> <p>18. Расчет численности производственных рабочих, фондов времени рабочего места и рабочего.</p> <p>19. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики.</p> <p>20. Расчет зоны УМР.</p> <p>21. 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.</p> <p>22. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта.</p> <p>23. Расчет площадей зон ТО и ремонта, производственных участков (цехов), зон ожидания ТО и ремонта, зоны хранения.</p> <p>24. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП.</p> <p>25. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП.</p> <p>26. Обоснование типа и мощности городских и придорожных СТО легковых автомобилей.</p> <p>27. Расчет годового объема работ по ТО и ремонту автомобилей на СТО. Расчет числа автомобиле-мест ТО и ремонта.</p> <p>28. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей</p> <p>29. Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей- самосвалов БелАЗ.</p> <p>30. Особенности проектирования ПТБ для авто-</p>	<p>ветствие объемам и содержанию работ</p> <p>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</p> <p>3. Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта</p> <p>4. Типовое проектирование авто-транспортных</p>

1	2	3	4	5
			<p>мобилей-самосвалов БелАЗ.</p> <p>31. Технологические связи производственных подразделений на АТП.</p> <p>32. Единая модульная система размеров конструктивных элементов зданий АТП.</p> <p>33. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон.</p> <p>34. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.</p> <p>35. Особенности проектирования АТП для северных районов.</p> <p>36. Методика оценки эффективности технологических проектов АТП. Система технико-экономических показателей проекта.</p>	<p>предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий</p>

### 3. Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Оценка	Критерии
<p><b>Знать:</b> <b>ОК-7</b> – содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной деятельности;</p> <p>- технологии самоорганизации и самообразования;</p>	<b>отлично</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- даны исчерпывающие и обоснованные ответы на все поставленные вопросы;</li> <li>- ответы изложены грамотно, уверенно, логично, последовательно;</li> <li>- опираясь на усвоенные знания, тесно привязывает научные положения с практической деятельностью;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- свободно владеет основными понятиями дисциплины.</li> </ul>
<p><b>ПК-11</b> - основы организации производства, труда и управления производством;</p> <p><b>ПК-16</b> – основы организации диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО.</p>	<b>хорошо</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- даны полные, достаточно обоснованные ответы на поставленные вопросы;</li> <li>- твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на полученные знания;</li> <li>- не допускает существенных неточностей;</li> <li>- увязывает усвоенные знания с практической деятельностью;</li> <li>- делает выводы и обобщения;</li> <li>- владеет системой основных понятий дисциплины.</li> </ul>
<p><b>Уметь:</b> <b>ОК-7</b> - планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности;</p> <p>- самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности.</p>	<b>удовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- даны в основном правильные ответы на все поставленные вопросы, но без достаточного обоснования;</li> <li>- допускает несущественные ошибки и неточности;</li> <li>- испытывает затруднения в практическом применении полученных знаний;</li> <li>- слабо аргументирует научные положения;</li> <li>- затрудняется в формулировании выводов и обобщений;</li> <li>- частично владеет системой основных понятий дисциплины.</li> </ul>
<p><b>ПК-11</b> - производить технический контроль и анализировать метрологическое обеспечение;</p> <p><b>ПК-16</b> – осваивать технологии и формы ТО и ремонта;</p> <p><b>Владеть:</b> <b>ОК-7</b> – приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности;</p> <p>технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе, способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности;</p> <p><b>ПК-11</b> - навыками работы в области производственной деятельности;</p> <p><b>ПК-16</b> – навыками диагностики, ТО и ремонта ТиТТМО.</p>	<b>неудовлетворительно</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- допускает существенные ошибки и неточности при ответе на поставленные вопросы;</li> <li>- испытывает трудности в практическом применении полученных знаний;</li> <li>- не может аргументировать научные положения;</li> <li>- не формулирует выводы и обобщения;</li> <li>- не владеет системой основных понятий дисциплины.</li> </ul>

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности**

Дисциплина «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» направлена на ознакомление с производственным и технологическим процессами на предприятии, методами расчета зон ТО-1,2, ТР, диагностики, различных цехов, складов, правилами обозначения корпусов и участков на чертежах и схемах, оценкой экономической эффективности при строительстве, общими положениями по технологии ремонта автомобилей и ее особенностями при эксплуатации.

Изучение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» предусматривает:

- экзамен;
- лекции;
- практические занятия;
- самостоятельную работу.

В ходе освоения раздела 1 «Классификация предприятий автомобильного транспорта, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ» студенты должны уяснить Производственно-техническую базу автомобильного транспорта (ПТБ АТ): понятие, характеристика состояния, влияние на эффективность ТЭА. Перспективы развития ПТБ АТ. Понятие о новом строительстве, расширении, реконструкции и техническом перевооружении АТП. Организацию технологического процесса ТО и ремонта автомобилей на СТО.

В ходе освоения раздела 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» должны уяснить Роль проектирования в развитии ПТБ АТ. Назначение зон ТО, ТР и диагностики, характер выполняемых в них работ, назначение режимов их работы. Выбор методов ТО и диагностики.

В ходе освоения раздела 3 «Методы проектирования и реконструкции предприятий автомобильного транспорта» студенты должны разбираться в таких вопросах, как Расчет годового пробега парка автомобилей и годовой программы по количеству ТО. Расчет числа постов и поточных линий ТО и диагностики. Подбор и расчет числа технологического оборудования для ТО и ремонта. Расчет комплекса подготовки производства ТО и ремонта автомобилей на АТП. Методы проектирования и реконструкции СТО автомобилей

В ходе освоения раздела 4 «Типовое проектирование автотранспортных предприятий и методы адаптации типовых проектов. Коммуникации автотранспортных предприятий» студенты должны изучить Особенности ТО и ремонта внедорожных автомобилей- самосвалов БелАЗ. Технологические связи производственных подразделений на АТП. Особенности проектирования зданий АТП: выбор сетки колонн, высоты помещений, размеров и типов ворот, окон. Методику оценки эффективности технологических проектов АТП. Систему технико-экономических показателей проекта.

Овладение ключевыми понятиями такими, как производственно-техническая база автомобильного транспорта, понятие о новом строительстве.

При подготовке к экзамену рекомендуется особое внимание уделить следующим вопросам: Классификация АТП и их функции. Расчет годовых объемов работ по ТО и ТР автомобилей. Расчет складских запасов и площадей складов на АТП. Принципы застройки территории АТП. Факторы, влияющие на принцип застройки. Генплан АТП.

В процессе проведения практических занятий происходит закрепление знаний, формирование умений и навыков реализации представления об автомобиле.

В процессе консультации с преподавателем необходимо уяснить сложные моменты дисциплины.

Работа с литературой является важнейшим элементом в получении знаний по дисциплине. Прежде всего, необходимо воспользоваться списком рекомендуемой по данной дисциплине литературой. Дополнительные сведения по изучаемым темам можно найти в периодической печати и Интернете.

Предусмотрено проведение аудиторных занятий (в виде практических занятий) в сочетании с внеаудиторной работой.

## АННОТАЦИЯ рабочей программы дисциплины

### Производственно-техническая инфраструктура предприятий

#### 1. Цель и задачи дисциплины

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.

Задачами дисциплины являются:

- на основе знаний состояния производственно-технической базы (ПТБ) выбор направления развития ПТБ автомобильного транспорта (АТ) в конкретном регионе;
- определение методики выбора и обоснования необходимых исходных данных для организации производства и технологических процессов технического обслуживания (ТО) и ремонта автомобилей на вновь проектируемых или действующих предприятиях АТ;
- изучение методологии и принципов технологического проектирования новых, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий АТ.

#### 2. Структура дисциплины

2.1. Распределение трудоемкости по отдельным видам учебных занятий, включая самостоятельную работу: лекций – 6 часов, практических занятий – 14 часов, самостоятельная работа обучающихся – 115 часов.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

2.2. Основные разделы дисциплины:

1 – Классификация предприятий АТ, структура и состав ПТБ предприятий. Анализ ПТБ действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ.

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.

3 – Методы проектирования и реконструкции предприятий АТ.

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

#### 3. Планируемые результаты обучения (перечень компетенций)

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ОК-7 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ПК-11 способностью выполнять работы в области производственной деятельности по информационному обслуживанию, основам организации производства, труда и управления производством, метрологическому обеспечению и техническому контролю;

ПК-16 - способность к освоению технологий и форм организации диагностики, технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

4. Вид промежуточной аттестации: экзамен.

*Протокол о дополнениях и изменениях в рабочей программе  
на 20\_\_-20\_\_ учебный год*

1. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие дополнения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. В рабочую программу по дисциплине вносятся следующие изменения:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Протокол заседания кафедры № \_\_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.,  
*(разработчик)*

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
*(подпись)*

\_\_\_\_\_  
*(Ф.И.О.)*

Программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки: 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» от «14» декабря 2015 года № 1470

для набора 2015 года: и учебным планом ФГБОУ ВО «БрГУ» для заочной формы обучения от «03» июля 2018 г. № 413.

**Программу составил (и):**

Слепенко Е.А., доцент кафедры МиТ \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры МиТ

от «11» декабря 2018 г., протокол № 6

И.о. заведующего кафедрой МиТ \_\_\_\_\_ Е.А. Слепенко

**СОГЛАСОВАНО:**

И.о. заведующего выпускающей кафедрой \_\_\_\_\_ Е.А. Слепенко

Директор библиотеки \_\_\_\_\_ Т.Ф. Сотник

Рабочая программа одобрена методической комиссией механического факультета

от « 14 » декабря 2018 г., протокол № 4.

Председатель методической комиссии факультета \_\_\_\_\_ Г.Н. Плеханов

**СОГЛАСОВАНО:**

Начальник  
учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.П. Нежевец

Регистрационный № \_\_\_\_\_