

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Кумертауский филиал  
федерального государственного  
бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
«Оренбургский государственный университет»  
(Кумертауский филиал ОГУ)

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства



УТВЕРЖДАЮ  
Зам. директора по УМиНР  
Полякова Л.Ю.  
(подпись, расшифровка подписи)

«31» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ДИСЦИПЛИНЫ**

*«Б1.Д.В.7 Производственно-техническая инфраструктура предприятий»*

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

Направление подготовки

23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
(код и наименование направления подготовки)

Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования  
(нефтегазодобыча)

(наименование направленности (профиля) образовательной программы)

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Заочная

Год набора 2022

**Рабочая программа дисциплины «Б1.Д.В.7 Производственно-техническая инфраструктура предприятий» /сост. Е.С. Золотарев - Кумертау: ОГУ, 2022**

Рабочая программа предназначена студентам заочной формы обучения по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

## 1 Цели и задачи освоения дисциплины

**Цель (цели)** освоения дисциплины: формирование профессиональных знаний и умений в области проектирования предприятий, эксплуатирующих транспортно-технологических машин и комплексов, производственно-технической инфраструктуре предприятий автомобильного транспорта.

**Задачи** освоения дисциплины:

- познакомить с направлениями развития производственно-технической инфраструктуры предприятий автотранспортного комплекса;
- изучить методы проектирования элементов производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;
- научить разрабатывать мероприятия по повышению эффективности производства, направленных на сокращение расхода материалов, снижение трудоемкости, повышение безопасности и производительности труда на рабочих постах и участках;
- научить использовать современную электронно-вычислительную технику, компьютерные программы и графические редакторы при проектировании предприятий автомобильного транспорта

## 2 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина относится к обязательным дисциплинам (модулям) вариативной части блока Д «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б1.Д.Б.7 Право, Б1.Д.Б.9 Основы проектной деятельности, Б1.Д.Б.10 Тайм-менеджмент, Б1.Д.Б.16 Основы экономики и финансовой грамотности, Б1.Д.Б.17 Инженерная и компьютерная графика, Б1.Д.Б.21 Детали машин и основы конструирования, Б1.Д.Б.26 Электротехника и электрооборудование транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Б1.Д.Б.29 Управление техническими системами, Б1.Д.В.3 Системы автоматизированного проектирования, Б1.Д.В.4 Основы технической эксплуатации автомобилей, Б1.Д.В.6 Техническая эксплуатация транспортных и транспортно-технологических машин нефтегазовой отрасли, Б2.П.Б.У.1 Ознакомительная практика, Б2.П.Б.П.1 Практика по направлению профессиональной деятельности, Б2.П.В.У.1 Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности*

Постреквизиты дисциплины: *Б1.Д.В.14 Организация и планирование производства, Б1.Д.В.15 Типаж и эксплуатация технологического оборудования, Б1.Д.В.17 Организация и управление производством технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, Б1.Д.В.18 Спецкурс технической эксплуатации автомобилей, Б1.Д.В.19 Технологический практикум, Б2.П.В.П.2 Преддипломная практика*

## 3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
ПК*-7 Способен выполнять расчётно-проектировочные работы по созданию и модернизации систем технической эксплуатации и	ПК*-7-В-1 Выполняет работы по проектированию производственно-технической базы транспортных, транспортно-технологических и сервисных предприятий отрасли	<b>Знать:</b> требования безопасности при разработке проектных решений по созданию и модернизации систем

Код и наименование формируемых компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций
сервисного обслуживания транспортно-технологических машин и комплексов	<p>ПК*-7-В-2 Выполняет работы по проектированию и определению оптимальных эксплуатационных параметров технологического оборудования</p> <p>ПК*-7-В-3 Обеспечивает соблюдение требований безопасности при разработке проектных решений по созданию и модернизации систем технической эксплуатации и сервисного обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>ПК*-7-В-4 Применяет информационные технологии при выполнении расчётно-проектировочных работ по созданию и модернизации систем технической эксплуатации и сервисного обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования</p>	<p>технической эксплуатации и сервисного обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p><b>Уметь:</b> выполнять работы по проектированию производственно-технической базы транспортных, транспортно-технологических и сервисных предприятий отрасли</p> <p><b>Владеть:</b> Информационными технологиями при выполнении расчётно-проектировочных работ по созданию и модернизации систем технической эксплуатации и сервисного обслуживания транспортно-технологических машин и оборудования</p>

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
<b>Общая трудоёмкость</b>	<b>144</b>	<b>108</b>	<b>252</b>
<b>Контактная работа:</b>	<b>14</b>	<b>9,25</b>	<b>23,25</b>
Лекции (Л)	4	4	8
Практические занятия (ПЗ)	8	4	12
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1,5		1,5
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,25	0,75
<b>Самостоятельная работа:</b>	<b>130</b>	<b>98,75</b>	<b>228,75</b>
- выполнение курсового проекта (КП);	40		40
- выполнение контрольной работы (КонтрР);		20	20
- самостоятельное изучение разделов (3 Порядок проектирования. Технологический расчет АТП и СТО, его задачи и методы. 5 Выбор и расстановка технологического оборудования 6 Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию			

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
<i>работ 7 Коммуникации на предприятиях автотранспортного комплекса);</i>	50	41,75	91,75
<i>- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);</i>	28	24	52
<i>- подготовка к практическим занятиям;</i>	8	4	12
<i>- подготовка к зачету и экзамену</i>	4	9	13
<b>Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)</b>	<b>зачет</b>	<b>экзамен</b>	

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 7 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
1	Характеристика объектов производственно-технической инфраструктуры предприятий	42	2	-	40
2	Общая структура и состав производственно-технической базы предприятий	46	2	-	44
3	Порядок проектирования. Технологический расчет АТП и СТО, его задачи и методы	56	-	8	48
	Итого:	144	4	8	132

#### Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
4	Планировочные решения автотранспортных предприятий	38	4	4	30
5	Выбор и расстановка технологического оборудования	30	-	-	30
6	Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ	20	-	-	20
7	Коммуникации на предприятиях автотранспортного комплекса	20	-	-	20
	Итого:	108	4	4	100
	Всего:	252	8	12	232

## 4.2 Содержание разделов дисциплины

**1 Характеристика объектов производственно-технической инфраструктуры предприятий** Классификация предприятий инфраструктуры автотранспортного комплекса. Назначение и организационная структура предприятий автомобильного транспорта. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Состав и структура предприятий. Назначение и особенности функционирования подразделений предприятий.

### **2 Общая структура и состав производственно-технической базы предприятий**

Состояние и пути развития производственно-технической базы (ПТБ) АТП. Характеристика ПТБ. Факторы, влияющие на уровень развития ПТБ. Технологическое оснащение ПТБ АТП. Механизация работ на АТП. Новое строительство, расширение, техническое перевооружение, реконструкция, модернизация. Подъемно-осмотровое оборудование. Особенности оснащения

оборудованием предприятий автосервиса. Общие принципы определения количества оборудования для постов и рабочих мест

### **3 Порядок проектирования. Технологический расчет АТП и СТО, его задачи и методы**

Порядок проектирования новых предприятий и реконструкции действующих Технологическое проектирование АТП. Пути повышения эффективности проектирования АТП. Задачи и общий порядок технологического расчёта. Исходные данные для расчёта. Расчет основных элементов ПТБ АТП Определение численности персонала АТП Определение размеров административно-бытового корпуса Расчет площадей и размеров складов, размещаемых вне производственного корпуса Расчет зон ожидания и хранения. Особенности технологического проектирования СТО. Технологическая планировка СТО.

### **4 Планировочные решения автотранспортных предприятий**

Разработка планировочных решений. Генеральный план предприятия. Планировка производственного корпуса. Планировка производственных зон и участков. Планировка зоны хранения. Планировка складских помещений. Особенности размещения отдельных участков в общей компоновке производственного корпуса. Унификация и специализация элементов строительных конструкций зданий и сооружений АТП. Согласование проектных решений.

### **5 Выбор и расстановка технологического оборудования**

Методы расчета и подбора технологического оборудования для выполнения производственной программы АТП. Расстановка оборудования. Выбор квалификации рабочего персонала.

### **6 Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ**

Совершенствование существующих ПТБ на АТП в связи с изменением структуры и объемов перевозок. Реконструкция с целью совершенствования ПТБ АТП. Техническое перевооружение как метод совершенствования ПТБ АТП. Расширение действующих предприятий. Показатели эффективности работы ПТБ АТП

### **7 Коммуникации на предприятиях автотранспортного комплекса**

Состав и структура внутрипроизводственных коммуникаций. Системы электроснабжения, теплоснабжения, водоснабжения, канализации, вентиляции, пожарной и охранной сигнализации, системы снабжения сжатым воздухом и сосуды, работающие под давлением, слаботочные сети

## **4.3 Практические занятия (семинары)**

№ занятия	№ раздела	Тема	Кол-во часов
1	3	Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР	2
2	3	Корректирование нормативов трудоемкости ТО и ТР	2
3	3	Расчет числа постов ТО и Д	2
4	3	Расчет поточных линий периодического действия	2
5	4	Расчет поточных линий непрерывного действия	2
6	4	Расчет годового объема работ городской СТО	2
		Итого:	12

#### 4.4 Курсовой проект (7 семестр)

- 1 Проект производственного корпуса грузового АТП\* с разработкой участка\*
  - 2 Проект пассажирского АТП\* с разработкой зоны\*
- \* - исходные данные проекта выдаются преподавателем по вариантам.

#### 4.5 Контрольная работа (8 семестр)

Примерные задания для контрольной работы

1. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
2. Понятие производственно-технической базы.
3. Пути развития производственно-технической базы АТП.
4. Техничко-экономическая оценка различных форм развития ПТБ.
5. Состав технического проекта и его технологической части.
6. Стадии проектирования АТП и их содержание.
7. Основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения предприятий.
8. Нормативы периодичностей и трудоемкостей ТО и ТР.
9. Классификация условий эксплуатации и значение коэффициентов корректирования.
10. Расчёт производственной программы АТП.
11. Расчёт трудоёмкости ТО и ТР автомобилей.
12. Расчёт численности производственных рабочих.
13. Расчёт числа постов и линий ТО и ТР.
14. Расчёт технологического оборудования.
15. Расчёт площадей производственных участков и зон ТО и ТР.

### 5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 5.1 Основная литература

- 1 Тахтамышев Х. М. Основы технологического расчета автотранспортных предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / Х.М. Тахтамышев, - 2-е изд. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Переплёт 7БЦ) ISBN 978-5-16-011677-8. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=539109>

#### 5.2 Дополнительная литература

- 1 Гринцевич, В. И. Техническая эксплуатация автомобилей. Технологические расчеты [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В. И. Гринцевич. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2011. - 194 с. - ISBN 978-5-7638-2378-3. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=4426335.2>
- 2 Сарбаев, В.И. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственных процессов: Учебное пособие./ В.И. Сарбаев, С.С. Селиванов, В.Н. Коноплев, Ю.Н. Демин. – Ростов н/Д: «Феникс» 2004. - 446 с.
- 3 Автосервис: станции технического обслуживания автомобилей [Электронный ресурс] : учебник / И.Э. Грибут, В.М. Артюшенко и др.; Под ред. В.С. Шуплякова. - М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2008. - 480 с. ISBN 978-5-98281-131-8 - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/136395>
- 4 Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей [Текст] : учеб. пособие для студентов вузов / Н.И. Веревкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов. – 2-е изд., стер. – М.: Изд-во «Академия», 2013. – 400с. ISBN 978-5-7695-9779-4.
- 5 Масуев, М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: Учебное пособие/ М.А. Масуев. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. - 224 с.

6 Методические рекомендации для проведения практических занятий по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» / Сост. Золотарев Е.С. - Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021. – 30 с

7 Методические рекомендации для выполнения курсового проекта по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2021. – 96 с.

### 5.3 Интернет-ресурсы

1 Электронная библиотечная система «Руконт» [Электронный ресурс] / Рубрика «Автомобили». – Режим доступа: <http://rucont.ru/rubric/2>

2 Электронная библиотечная система «Издательства Лань» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспортно-технологические машины и комплексы». – Режим доступа: [https://e.lanbook.com/books/938#transportno-tehnologiceskie\\_masiny\\_i\\_kompleksy\\_931\\_header](https://e.lanbook.com/books/938#transportno-tehnologiceskie_masiny_i_kompleksy_931_header)

3 Электронная библиотечная система «Znaniium.com» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспорт». – Режим доступа: <http://znaniium.com/catalog.php#>

4 АИССТ ОГУ – Автоматизированная Интерактивная Система Сетевого Тестирования

### 5.4 Программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы современных информационных технологий

– Операционная система Microsoft Windows.  
– Пакет настольных приложений Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access).

– Система трехмерного моделирования в машиностроении и приборостроении - Университетская лицензия КОМПАС-3D.

– Антивирус Dr.Web Desktop Security Suite.

– Бесплатное средство просмотра файлов PDF Adobe Reader

– Свободный файловый архиватор 7-Zip

– Интернет обозреватель Яндекс.Браузер

– [eLIBRARY.RU](http://elibrary.ru) Крупнейший российский информационный портал в области науки, технологии, медицины и образования. Режим доступа: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>

– CarsData HaynesPro - онлайн база данных по ремонту и диагностике легковых, легких коммерческих и грузовых автомобилей на русском языке от HaynesPro WorkshopData™ Режимы доступа: <https://carsdata.ru/>

– Autodata Online - программа для автосервисов с данными по ремонту и диагностике автомобилей. Режимы доступа: <https://autodata-rus.ru/?yclid=6355612295767023240>

– Национальная электронная библиотека (НЭБ) - Федеральная государственная информационная система, обеспечивающая доступ к фондам публичных библиотек России федерального, регионального, муниципального уровней, библиотек научных и образовательных учреждений, а также правообладателей. Режим доступа: <https://нэб.рф>.

## 6 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные и практические занятия проводятся в учебных аудиториях.

Аудитории оснащены комплектами ученической мебели, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой, подключенной к сети "Интернет", и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду филиала и ОГУ.



***К рабочей программе прилагаются:***

- Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.

**ЛИСТ**  
**согласования рабочей программы**

Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов  
код и наименование

Профиль: Сервис и техническая эксплуатация транспортных и технологических машин и оборудования (нефтегазодобыча)


Дисциплина: Б1.Д.В.7 Производственно-техническая инфраструктура предприятий


Форма обучения: \_\_\_\_\_ заочная \_\_\_\_\_  
(очная, очно-заочная, заочная)

Год набора 2022


РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры  
автомобилей и автомобильного хозяйства \_\_\_\_\_  
наименование кафедры

протокол № 1 от "30" августа 2022 г.

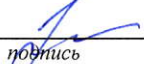
Ответственный исполнитель, и.о. заведующего кафедрой  
автомобилей и автомобильного хозяйства \_\_\_\_\_  
наименование кафедры  подпись Е.С. Золотарев  
расшифровка подписи


*Исполнители:*  
Доцент кафедры ААХ \_\_\_\_\_  
должность  подпись Е.С. Золотарев  
расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от « 31 » августа 2022г.

Председатель НМС \_\_\_\_\_  
 подпись Л.Ю. Полякова  
расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

И.о. зав.кафедрой ААХ \_\_\_\_\_  
 подпись Е.С. Золотарев  
расшифровка подписи

Заведующий библиотекой \_\_\_\_\_  
 подпись С.Н. Козак  
расшифровка подписи