

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

Кафедра автомобилей и автомобильного хозяйства



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Б.1.Б.30 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)

Тип образовательной программы

Программа академического бакалавриата

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

заочная

Рабочая программа дисциплины «Б.1.Б.30 Производственно-техническая инфраструктура предприятий» /сост. Е.С. Золотарев - Кумертау: ОГУ, 2020

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 базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)»

Пререквизиты дисциплины: *Б.1.Б.28 Основы технической эксплуатации автомобилей*

Постреквизиты дисциплины: *Б.2.В.П.3 Преддипломная практика, Б.4.3 Технологический практикум*

3 Требования к результатам обучения по дисциплине

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих результатов обучения

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
<p>Знать: - технологические процессы в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов</p> <p>Уметь: - формулировать задачи обоснованного решения комплекса технологических, экономических, экологических и организационных проблем автотранспортных средств</p> <p>Владеть: - навыками в необходимом объеме для решения задач, связанных с производственно-технической инфраструктурой.</p>	ОПК-2 владением научными основами технологических процессов в области эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов
<p>Знать: основы математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук для решения вопросов проектирования предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Уметь: решать технологические задачи, используя известные методы, приемы, алгоритмы решения и основные математические закономерности, положения и теоремы в области производственно-технической инфраструктуры автотранспортных предприятий</p> <p>Владеть: методами математических, естественнонаучных, инженерных и экономических наук для решения задач связанных с производственно-технической инфраструктурой автотранспортных предприятий</p>	ОПК-3 готовностью применять систему фундаментальных знаний (математических, естественнонаучных, инженерных и экономических) для идентификации, формулирования и решения технических и технологических проблем эксплуатации транспортно-технологических машин и

Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции
	комплексов

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Структура дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц (216 академических часов).

Вид работы	Трудоемкость, академических часов		
	7 семестр	8 семестр	всего
Общая трудоёмкость	72	144	216
Контактная работа:	20	19,5	39,5
Лекции (Л)	6	6	12
Практические занятия (ПЗ)	12	12	24
Консультации		1	1
Индивидуальная работа и инновационные формы учебных занятий	1,5		1,5
Промежуточная аттестация (зачет, экзамен)	0,5	0,5	1
Самостоятельная работа:	52	124,5	176,5
- выполнение курсового проекта (КП);	20		20
- 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 работ 7 Коммуникации на предприятиях автотранспортного комплекса);	16	51	67
- самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий);	6	20	26
- подготовка к практическим занятиям;	6	24,5	30,5
- подготовка к зачету и экзамену	4	9	13
Вид итогового контроля (зачет, экзамен, дифференцированный зачет)	диф. зач.	экзамен	

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	22	4	-	18
2	Общая структура и состав производственно-технической базы предприятий	20	2	-	18
3	Порядок проектирования. Технологический расчет АТП и СТО, его задачи и методы	30	-	12	18
	Итого:	72	6	12	54

Разделы дисциплины, изучаемые в 8 семестре

№ раздела	Наименование разделов	Количество часов			
		всего	аудиторная работа		внеауд. работа
			Л	ПЗ	
4	Планировочные решения автотранспортных предприятий	48	6	12	30
5	Выбор и расстановка технологического оборудования	32	-	-	32
6	Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ	32	-	-	32
7	Коммуникации на предприятиях автотранспортного комплекса	32	-	-	32
	Итого:	144	6	12	126
	Всего:	216	12	24	180

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, 2	3	Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР	4
3, 4	3	Корректирование нормативов трудоемкости ТО и ТР	4
5, 6	3	Расчет числа постов ТО	4
7, 8	3	Расчет числа постов Д	4
9,10	4	Определение ширины проезда при выезде автомобиля передним ходом с автомобиле-места ожидания (хранения)	4
11,12	4	Определение ширины проезда при выезде автомобиля задним ходом с автомобиле-места ожидания (хранения)	4
13,14	4	Определение ширину проезда при установке (сходе) автомобиля на полноповоротные одноплунжерные гидравлические подъемники	4
15,16	4	Определение ширины проезда при сходе (установке) автомобиля с тупиковых постов, оборудованных канавами	4
		Итого:	24

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. Технико-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, 2017. – 39 с

7 Методические рекомендации для выполнения курсового проекта по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017. – 96 с.

1 Методические рекомендации для выполнения контрольной работы по дисциплине «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» / Е.С. Золотарев. – Кумертау: Кумертауский филиал ОГУ, 2017. – 16 с.

5.3 Интернет-ресурсы

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

3 Электронная библиотечная система «Znaniy.com» [Электронный ресурс] / Рубрика «Транспорт». – Режим доступа: <http://znaniy.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/default.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 оснащено 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: Б.1.Б.30 Производственно-техническая инфраструктура предприятий

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

Год набора 2020

РЕКОМЕНДОВАНА на заседании кафедры
автомобилей и автомобильного хозяйства
наименование кафедры

протокол № 1 от "28" августа 2020 г.

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

Исполнители:
Ст.преподаватель кафедры ААХ
должность  Е.С.Золотарев
подпись расшифровка подписи

ОДОБРЕНА на заседании НМС, протокол № 1 от « 28 » сентября 2020г.

Председатель НМС  Л.Ю. Полякова
подпись расшифровка подписи

СОГЛАСОВАНО:

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

Заведующий библиотекой  С.Н. Козак
подпись расшифровка подписи