


**ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный аграрный
университет имени М.М. Джамбулатова»**

Автомобильный факультет
Кафедра Технической эксплуатации автомобилей



Утверждаю:

Первый проректор

 М.Д. Мукайлов

«26» марта 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

дисциплины

«Производственно-техническая инфраструктура предприятий»

Направление подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно- технологиче-
ских машин и комплексов

Направленность (профиль) подготовки «Автомобили и автомобильное хозяй-
ство»

Квалификация (степень) – *бакалавр*

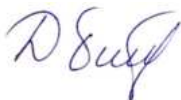
Форма обучения – *очная*

Махачкала, 2024

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЯ И СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 916 с учетом зональных особенностей Республики Дагестан.

Составитель: Салатова Д.А., к.с.-х.н., доцент кафедры технической эксплуатации автомобилей



Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры технической эксплуатации автомобилей протокол № 7 от 19 марта 2024 г.

Заведующий кафедрой, к.т.н., профессор



А.Х. Бекеев

Рабочая программа одобрена методической комиссией автомобильного факультета протокол № 7 от 20 марта 2024 г.

Председатель методической комиссии факультета, к.т.н., доцент



И.М. Меликов

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы	6
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины	7
5.1 Разделы дисциплин и виды занятий	7
5.2 Тематический план лекций	8
5.3 Тематический план практических занятий	9
5.4 Содержание разделов дисциплины	10
6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы	12
7. Фонды оценочных средств	14
7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	15
7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций	16
7.3 Типовые контрольные задания	21
7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков	28
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	30
9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	31
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	31
11. Информационные технологии и программное обеспечение	35
12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	35
13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	35
Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины	37

1. Цели и задачи дисциплины

Цель преподавания дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» состоит в изучении студентами состояния и перспектив развития производственно-технической базы, приобретения знаний по методике технологического проектирования автотранспортных предприятий.

Задачами дисциплины являются изучение:

- общей методологии и принципов технологического проектирования;
- особенностей обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин, технического и технологического оборудования и транспортных коммуникаций;
- нормативов выбора и расстановки технологического оборудования;
- методики технико-экономической оценки разрабатываемых проектных решений.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций ОПОП ВО и овладение следующими результатами обучения по дисциплине

Компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	Индикаторы компетенций	Раздел дисциплины, обеспечивающий этапы форм. компетенции	В результате изучения раздела дисциплины, обеспечивающего формирование компетенции (или ее части) обучающийся должен:		
				знать	уметь	владеть
ПК-1	Способен определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств	ИД-7 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Методика технологического расчета производственно-технической базы.	Методику обоснования нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Обосновать нормативы технического обслуживания и ремонта транспортных средств	Навыками обоснования нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств
ПК-4	Способен вести контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и выпол-	ИД-1 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производствен-	Методика технологического расчета производственно-технической базы.	Исходные данные, необходимые для выполнения обоснования параметров производ-	Определять состав и осуществлять сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования пара-	Навыками определения состава и осуществления сбора исходных данных, необходимых для выполнения обоснова-

	нять обоснование параметров производственно-технической инфраструктуры.	но-технологической инфраструктуры		ственно-технологической инфраструктуры	метров производственно-технологической инфраструктуры	ния параметров производственно-технологической инфраструктуры
		ИД-2 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта	Методика технологического расчета производственно-технической базы.	Методику обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта	Осуществлять выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта	Навыками выбора методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта
		ИД-3 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры	Методика технологического расчета производственно-технической базы.	Методику обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры	Осуществлять расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры	Навыками обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры
		ИД-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий	Планировочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Разрабатывать планировочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	Навыками разработки планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов
		ИД-5 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта	Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий	Текстовую и графическую части технологического проекта предприятия автомобильного транспорта	Оформлять текстовую и графическую части технологического проекта предприятия автомобильного транспорта	Навыками оформления текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.В.17 «Производственно-техническая инфраструктура предприятий» входит в перечень и изучается на 3 курсе в 6 семестре. Данная дисциплина базируется на знаниях, полученных при изучении дисциплины обязательной части Б1.Б.Д.19. «Детали машин и основы конструирования», а также дисциплины части Блока 1, формируемой участниками образовательных отношений, Б1.В.03 «Конструкция и эксплуатационные свойства ТИТМО».

Освоение компетенций в процессе изучения дисциплины способствует формированию знаний, умений и навыков, позволяющих осуществлять эффективную работу по следующим видам профессиональной деятельности: производственно-технологический, организационно-управленческий, сервисно-эксплуатационный.

Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с последующими дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения (последующих) обеспечиваемых дисциплин	
		1	2
1.	Типаж и эксплуатация технологического оборудования	+	+
2.	Экономика автотранспортного предприятия	+	+
3.	Преддипломная практика	+	+
4.	защита выпускной квалификационной работы (ВКР)	+	+

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу с обучающимися с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 3зачетные единицы (ЗЕТ*), 108 академических часа.

Объём дисциплины по видам учебных занятий (в часах).

Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	48	48
Лекции	16	16
Практические занятия (ПЗ)	32	32
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	24	24
подготовка к практическим занятиям	8	4
самостоятельное изучение тем	10	10
подготовка к текущему контролю знаний	6	4
Промежуточная аттестация (Экзамен)	36	36

Очно-заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		7
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	26	26
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	18	18
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	46	46
подготовка к практическим занятиям	8	8
самостоятельное изучение тем	30	30
подготовка к текущему контролю знаний	8	8
Промежуточная аттестация (Экзамен)	36	36

Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Курс
		3
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3
Аудиторные занятия (всего), в т.ч.:	14	14
Лекции	6	6
Практические занятия (ПЗ)	8	8
Самостоятельная работа (СРС), в т.ч.:	58	58
подготовка к практическим занятиям	10	10
самостоятельное изучение тем	38	38
подготовка к текущему контролю знаний	10	10
Промежуточная аттестация (Экзамен)	36	36

5. Содержание дисциплины

5.1 Разделы дисциплин и виды занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Методика технологического расчета производственно- технической базы	42	10	20	12
2.	Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий.	30	6	12	12
	Промежуточная аттестация	36			36
	Всего	108	16	32	60

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Методика технологического расчета производственно- технической базы	38	4	10	24
2.	Разработка проектных решений производ-	34	4	8	22

	ственно-технической базы автотранспортных предприятий.				
	Промежуточная аттестация	36			36
	Всего	108	8	18	82

Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов	Всего (часов)	Аудиторные занятия (час)		Самостоятельная работа
			Лекции	ПЗ	
1.	Методика технологического расчета производственно-технической базы	38	4	4	30
2.	Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий.	34	2	4	28
	Промежуточная аттестация	36			36
	Всего	108	6	8	94

5.2 Тематический план лекций

Очная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Методика технологического расчета производственно-технической базы		
1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	2
2	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	2
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	2
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	2
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	2
Раздел 2. Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий.		
6.	Технологическая планировка зон ТО и ТР	2
7.	Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности	2
8.	Основные направления развития и совершенствования ПТБ	2
Всего часов		16

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Методика технологического расчета производственно-технической базы		
1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	0,5
2	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	0,5
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	1
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	1
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	1
Раздел 2. Разработка проектных решений производственно-технической базы авто-		

транспортных предприятий.		
6.	Технологическая планировка зон ТО и ТР	1
7.	Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности	1
8.	Основные направления развития и совершенствования ПТБ	2
Всего часов		8

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы лекций	Количество часов
Раздел 1. Методика технологического расчета производственно-технической базы		
1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	0,5
2.	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	0,5
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	1
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	1
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	1
Раздел 2. Разработка проектных решений производственно-технической базы авто-транспортных предприятий.		
6.	Технологическая планировка зон ТО и ТР	0,5
7.	Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности	0,5
8.	Основные направления развития и совершенствования ПТБ	1
Всего часов		6

5.3 Тематический план практических занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Методика технологического расчета производственно-технической базы		
1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	4
2.	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	4
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	4
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	4
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	4
Раздел 2. Разработка проектных решений производственно-технической базы авто-транспортных предприятий.		
6.	Технологическая планировка зон ТО и ТР, производственных участков	4
7.	Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности	4
8.	Основные направления развития и совершенствования ПТБ автотранспортных предприятий.	4
Всего часов		32

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Методика технологического расчета производственно-технической базы		

1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	2
2.	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	2
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	2
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	2
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	2
Раздел 2. Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий.		
6.	Технологическая планировка зон ТО и ТР, производственных участков	2
7.	Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности	2
8.	Основные направления развития и совершенствования ПТБ автотранспортных предприятий.	4
Всего часов		18

Заочная форма обучения

№ п/п	Темы практических занятий	Количество часов
Раздел 1. Методика технологического расчета производственно-технической базы		
1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	0,5
2.	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	0,5
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	1
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	1
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	1
Раздел 2. Разработка проектных решений производственно-технической базы автотранспортных предприятий.		
6.	Технологическая планировка зон ТО и ТР, производственных участков	1
7.	Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности	1
8.	Основные направления развития и совершенствования ПТБ автотранспортных предприятий.	2
Всего часов		8

5.4 Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела (темы)	Содержание раздела	Компетенции
1.	Методика технологического расчета производственно-технической базы	<p>Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП.</p> <p>Классификация предприятий автомобильного транспорта</p> <p>Структура и состав производственно-технической базы предприятий</p> <p>Этапы и методы проектирования и реконструкции предприятий, законодательное и нормативное обеспечение.</p> <p>Расчет производственной программы по техническому обслуживанию.</p> <p>Понятие о производственной программе по ТО и ТР</p> <p>Выбор и корректирование нормативной периодичности</p> <p>Определение числа списаний и ТО на один автомобиль</p>	ПК-1 (ИД-7), ПК-4 (ИД-1, ИД-2, ИД-3)

		<p>за цикл.</p> <p>Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих Корректирование нормативных трудоемкостей</p> <p>Годовой объем работ по ТО и ТР</p> <p>Распределение объема работ ТО и ТР по производственным зонам и участкам</p> <p>Расчет численности производственных рабочих</p> <p>Расчет постов и поточных линий в производственных зонах.</p> <p>Методы организации ТО и ТР автомобилей</p> <p>Расчет числа отдельных постов</p> <p>Расчет поточных линий периодического действия</p> <p>Укрупненный расчет постов ТО и ТР.</p> <p>Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях (2 часа)</p> <p>Определение потребности в технологическом оборудовании</p> <p>Показатели механизации процессов ТО и ТР</p> <p>Состав площадей АТП</p> <p>Расчет площадей помещений</p>	
2.	<p>Разработка проектных решений производственно-технической базы авто-транспортных предприятий.</p>	<p>Технологическая планировка зон ТО и ТР, производственных участков (2 часа)</p> <p>Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР</p> <p>Примеры планировочных решений зон ТО и Д</p> <p>Планировочные решения зоны ТР</p> <p>Планировочные решения участков</p> <p>Требования к зонам хранения (стоянкам)</p> <p>Планировочные решения предприятий различного назначения и мощности.</p> <p>Основные требования к планировке</p> <p>Генеральный план АТП</p> <p>Объемно-планировочное решение зданий</p> <p>Понятие о типовом проектировании, методы адаптации типовых проектов</p> <p>Основные направления развития и совершенствования ПТБ.</p> <p>Эффективность функционирования ПТБ и факторы, влияющие на нее</p> <p>Проблемы и пути совершенствования ПТБ</p> <p>Особенности проектов реконструкции и технического перевооружения АТП</p> <p>Основные этапы проектирования</p>	<p>ПК-4 (ИД-4, ИД-5)</p>

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Тематический план самостоятельной работы

№ п/п	Тематика самостоятельной работы	Количество часов	Рекомендуемые источники информации (№ источника)		
			основная (из п.8 РПД)	дополнительная (из п.8 РПД)	(интернет-ресурсы) (из п.9 РПД)
1.	Производственно-техническая база и порядок проектирования АТП	2/6/6	1,2,3	6-8	1-3
2.	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию	2/6/8	1,2,3	6-8	1-3
3.	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих	2/6/8	1,2,3	6-8	1-3
4.	Расчет постов и поточных линий в производственных зонах	2/6/8	1,2,3	6-8	1-3
5.	Расчет потребности АТП в технологическом оборудовании и площадях	2/6/8	1,2,3	6-8	1-3
6.	Подготовка к практическим занятиям	8/8/10	1-5	6-10	1-5
7.	Подготовка к текущему контролю знаний	6/8/10	1-5	6-10	1-5
8.	Подготовка к промежуточной аттестации	36/36/36	1-5	6-10	1-5
9	Всего	24/46/58			

24/46/58 - в числителе количество часов самостоятельной работы по очной форме, а в знаменателе - по очно-заочной и заочной формам обучения.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы:

1. Масуев М. А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2009. - 224с.

2. Производственно - техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. Рек. УМО по образованию в области транспортных машин / Н.И. Веревкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов и др.; под ред. Н.А. Давыдова. - 2-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2013. – 400с.

3. Болбас М.М. Основы технической эксплуатации автомобилей учебник. - Минск: "Амалфея", 2001. - 352с.

4 Техническая эксплуатация автомобилей: учебник для вузов, допущ. Мин. образ. РФ. / Е.С. Кузнецов, А. П. Болдин, В. М. Власов; под ред. Е.С. Кузнецова. - 4-е изд. перераб. и доп. - Москва: "Наука", 2004. - 535с.

5. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000. <http://elibrary.ru>

6.Бекеев А.Х. Производственно-техническая инфраструктура предприятия

тий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Х. Бекеев, М.А. Арсланов, Ш.М. Минатуллаев. — Электрон. дан. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М. Джембулатова, 2015. — 117 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112997>.

Методические рекомендации студенту к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, соответствует более глубокому усвоению изучаемого курса, формирует навыки исследовательской работы и ориентирует студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Самостоятельная работа носит систематический характер.

Результаты самостоятельной работы контролируются преподавателем и учитываются при аттестации студента. При этом проводятся: тестирование, экспресс-опрос на практических занятиях, заслушивание разделов выполнения курсового проекта и т.д.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Для подготовки к занятиям и выполнения самостоятельной работы, студентам рекомендуются учебно-методические издания, а также методические материалы, выпущенные кафедрой своими силами и предоставляемые студентам во время занятий (приложения):

- наглядные пособия (плакаты);
- глоссарий - словарь терминов по тематике.

Самостоятельная работа с книгой. В наше время книга существует в двух формах: традиционной и электронной. В интернете существуют целые библиотеки, располагающие десятками тысяч электронных текстов. Сегодня в обществе преобладает мнение, что печатная книга и ее компьютерный текст дополняют друг друга. Используя электронный вариант книги значительно быстрее подготовить на его базе контрольную работу, подогнать текст своей работы под требуемый учебным заданием объем. Печатные книги гораздо легче и удобнее читать.

Работа с книгой, студенты сталкиваются с рядом проблем. Одна из них – какая книга лучше. Целесообразно в первую очередь обратиться к литературе, рекомендованной преподавателем. Целесообразно прочитать аннотацию к книге на ее страницах, в которой указано, кому и для каких целей она может быть полезна.

Другая проблема – как эффективно усвоить материал книги. Качество усвоения учебного материала существенно зависят от манеры прочтения книги. Можно выделить пять основных приемов работы с литературой:

Чтение-просмотр используется для предварительного ознакомления с книгой, оценки ее ценности. Он предполагает ознакомление с аннотацией, предисловием, оглавлением, заключением книги, поиск по оглавлению наиболее

важных мыслей и выводов автора произведения.

Выборочное чтение предполагает избирательное чтение отдельных разделов текста. Этот метод используется, как правило, после предварительного просмотра книги, при ее вторичном чтении.

Сканирование представляет быстрый просмотр книги с целью поиска фамилии, факта, оценки и др.

Углубленное чтение предполагает обращение внимания на детали содержания текста, его анализ и оценку. Скорость подобного вида чтения составляет ориентировочно до 7-10 страниц в час. Она может быть и выше, если читатель уже обладает определенным знанием по теме книги или статьи.

Углубленное чтение литературы предполагает:

- Стремление к пониманию прочитанного. Без понимания смысла, прочитанного информацию ее очень трудно запомнить.
- Обдумывание изложенной в книге информации. Тогда собственные мысли, возникшие в ходе знакомства с чужими работами, послужат основой для получения нового знания.
- Мысленное выделение ключевых слов, идей раздробление содержания текста на логические блоки, составление плана прочитанного. Если студент имеет дело с личной книгой, то ключевые слова и мысли можно подчеркнуть карандашом.
- Составление конспекта изученного материала. Если статья или раздел книги по объему небольшой, то целесообразно приступить к конспектированию, прочитав их полностью. В других случаях желательно прочитать 7-10 страниц.

7. Фонды оценочных средств

Фонд оценочных материалов (средств) для проведения текущей, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) или практике, входящий в состав соответственно рабочей программы дисциплины (модуля) или программы практики, включает в себя:

1. перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
2. описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания;
3. типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
4. методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине организация определяет показатели и критерии оценивания сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Семестр (курс)	Дисциплины /элементы программы (практики, ГИА), участвующие в формировании компетенций
ПК-1 Способен определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств	
ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств	
7,8(4)	Техническая эксплуатация автомобилей
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
7(4)	Технологические процессы технического обслуживания и ремонта ТиТМО
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ПК-4 Способен вести контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и выполнять обоснование параметров производственно-технической инфраструктуры.	
ИД-1ПК-4 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры	
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-2ПК-4 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта	
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-3ПК-4 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры	
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-4ПК-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов	
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы
ИД-5ПК-4 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологиче-	

ского проекта предприятия автомобильного транспорта	
8(4)	Проектирование предприятий автомобильного транспорта
6(3)	Производственно-техническая инфраструктура предприятий
8(4)	Преддипломная практика
8(4)	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

7.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций

Показатели	Критерии оценивания			
	Шкала по традиционной пятибалльной системе			
	допороговый («неудовлетворительно»)	Пороговый («удовлетворительно»)	Продвинутый («хорошо»)	Высокий («отлично»)
ПК-1 Способен определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств				
ИД-7ПК-1 Осуществляет расчетное обоснование нормативов технического обслуживания и ремонта транспортных средств				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с существенными ошибками	Знает потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с несущественными ошибками	Знает потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с существенными затруднениями.	Умеет определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с некоторыми	Умеет определить потребность в расходных материалах, а также рациональные формы поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных

			затруднениями	средств на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками определения потребности в расходных материалах, а также рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств на низком уровне.	Владеет навыками определения потребности в расходных материалах, а также рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств с некоторыми затруднениями	Владеет навыками определения потребности в расходных материалах, а также рациональных форм поддержания и восстановления работоспособности АТС и их компонентов для проведения работ по ТО и ремонту транспортных средств в полном объеме
ПК-4 Способен вести контроль качества выполнения работ по ТО и ремонту АТС и их компонентов и выполнять обоснование параметров производственно-технической инфраструктуры.				
ИД-1ПК-4 Определяет состав и осуществляет сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает исходные данные, необходимые для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры с существенными ошибками	Знает исходные данные, необходимые для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры с несущественными ошибками	Знает исходные данные, необходимые для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет определять состав и осуществлять сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры с существенными затруднениями	Умеет определять состав и осуществлять сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры	Умеет определять состав и осуществлять сбор исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической

			с некоторыми затруднениями	инфраструктуры на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками определения состава и осуществления сбора исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры на низком уровне	Владеет навыками определения состава и осуществления сбора исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в достаточном объеме	Владеет навыками определения состава и осуществления сбора исходных данных, необходимых для выполнения обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в полном объеме
ИД-2ПК-4 Осуществляет выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает методику обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта с существенными ошибками	Знает методику обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта с несущественными ошибками	Знает методику контроля методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта с существенными затруднениями	Умеет осуществлять выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта с некоторыми	Умеет осуществлять выбор методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного

			затруднениями	го транспорта на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками выбора методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта на низком уровне	Владеет навыками выбора методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта в достаточном объеме	Владеет навыками выбора методики обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в зависимости от типа предприятия автомобильного транспорта в полном объеме
ИД-3ПК-4 Осуществляет расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	Знает методику обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры с существенными ошибками	Знает параметров производственно-технологической инфраструктуры с несущественными ошибками	Знает параметров производственно-технологической инфраструктуры на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет осуществлять расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры с существенными затруднениями	Умеет осуществлять расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры с некоторыми затруднениями	Умеет достаточно осуществлять расчетное обоснование параметров производственно-технологической инфраструктуры на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры на низком уровне	Владеет навыками обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в достаточном объеме	Владеет навыками обоснования параметров производственно-технологической инфраструктуры в полном объеме
ИД-4ПК-4 Осуществляет разработку планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов				
Знания	Отсутствие или	Знает планировоч-	Знает планиро-	Знает планиро-

	наличие фрагментарных знаний, предусмотренных данной компетенцией	ные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с существенными ошибками	вочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с несущественными ошибками	вочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет разрабатывать планировочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с существенными затруднениями	Умеет планировочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов с некоторыми затруднениями	Умеет планировочные решения элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками разработки планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов на низком уровне	Владеет навыками разработки планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в достаточном объеме	Владеет навыками разработки планировочных решений элементов производственно-технологической инфраструктуры в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в полном объеме
Д-5ПК-4 Осуществляет оформление текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта				
Знания	Отсутствие или наличие фрагментарных знаний, предусмотренных	Знает текстовую и графическую части технологического проекта предприятия автомобильного	Знает текстовую и графическую части технологического проекта предприятия	Знает текстовую и графическую части технологического проекта

	данной компетенцией	транспорта с существенными ошибками	тия автомобильного транспорта с несущественными ошибками	предприятия автомобильного транспорта на высоком уровне
Умения	Отсутствие умений, предусмотренных данной компетенцией	Умеет оформлять текстовую и графическую части технологического проекта предприятия автомобильного транспорта с существенными затруднениями	Умеет оформлять текстовую и графическую части технологического проекта предприятия автомобильного транспорта с некоторыми затруднениями	Умеет оформлять текстовую и графическую части технологического проекта предприятия автомобильного транспорта на высоком уровне
Навыки	Отсутствие или наличие фрагментарных навыков, предусмотренных данной компетенцией	Владеет навыками оформления текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта на низком уровне	Владеет навыками оформления текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта в достаточном объеме	Владеет навыками оформления текстовой и графической частей технологического проекта предприятия автомобильного транспорта в полном объеме

7.3 Типовые контрольные задания

Тесты для текущего и промежуточного контроля

1. На какие типы подразделяются предприятия автомобильного транспорта?

1. На автотранспортные, автообслуживающие и авторемонтные
2. На автотранспортные, пассажирские и таксомоторные
3. На автотранспортные, автообслуживающие и автозаводы

2. База централизованного технического обслуживания (БЦТО) является:

1. Автообслуживающим предприятием
2. Авторемонтным предприятием
3. Автотранспортным предприятием

3. Какие функции выполняют автообслуживающие предприятия?

1. ТО, ТР, хранение автомобилей и снабжение их эксплуатационными материалами.
2. ТР и КР автомобилей или их отдельных агрегатов.

3. Перевозки грузов или пассажиров, а также ТО, ТР, хранение автомобилей и материально - техническое обеспечение автомобилей.

4. Что является основной задачей производственно-технической базы (ПТБ) АТП?

1. Обеспечение требуемого уровня технической готовности подвижного состава для выполнения перевозок при наименьших трудовых и материальных затратах.

2. Организация транспортного процесса и обеспечение безопасности дорожного движения.

3. Производство и совершенствование конструкции автомобилей.

5. Что подразумевается под техническим перевооружением АТП?

1. Выполнение комплекса мероприятий, направленных на повышение технико-экономического уровня производства или отдельных элементов ПТБ без увеличения общей мощности предприятия.

2. Переустройство существующих зданий и сооружений, связанное с совершенствованием технологических процессов, внедрением нового прогрессивного оборудования, повышением эффективности функционирования ПТБ.

3. Увеличение площади существующих зданий и сооружений за счет пристройки или надстройки их с целью создания дополнительных производственных мощностей, а также строительство (дополнительно к имеющимся) новых сооружений на существующей территории предприятия.

6. В результате выполнения какого этапа технологического проектирования необходимо определить число постов и линий для ТО и число постов для ТР?

1. Технологического расчета производственных зон, участков и складов.

2. Расчета производственной программы, объемов работ и численности работающих.

3. Разработки планировочных решений.

7. Как принимаются исходные данные при реконструкции действующего АТП?

1. Исходя из опыта работы с учетом перспективы и условий развития данного предприятия.

2. Даны или рассчитаны исходя из годового объема перевозок грузов или пассажиров.

3. С типовых проектов различных АТП.

8. Категория условий эксплуатации автомобилей включает в себя следующие условия:

1. Дорожные условия и условия движения.

2. Дорожные и природно-климатические условия.

3. Условия движения, условия перевозки и сезонные условия.

9. В каком случае при технологическом проектировании необходимо руководствоваться нормативами ОНТП-01-91?

1. Для разработки проектов новых предприятий автомобильного транспорта и проектов расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий.
2. Для разработки проектов расширения, реконструкции и технического перевооружения действующих предприятий для существующего парка подвижного состава.
3. Для разработки проектов новых автообслуживающих предприятий и проектов расширения, реконструкции и технического перевооружения существующих автообслуживающих предприятий.

10. Режим ТО и ремонта подвижного состава определяется:

1. Видами ТО и ремонта, периодичностью ТО, трудоемкостью технических воздействий и продолжительностью простоя подвижного состава на ТО и ремонте.
2. Видами ТО и ремонта, числом дней работы подвижного состава в году на линии и временем пребывания подвижного состава в наряде (временем работы в сутки).
3. Числом дней работы подвижного состава в году на линии, временем работы в сутки, продолжительностью простоя автомобилей на капитальном ремонте.

11. Чем характеризуется производственная программа АТП по ТО?

1. Числом технических обслуживаний, планируемых на определенный период времени.
2. Числом постов и линий ТО, трудоемкостью ТО.
3. Численностью производственных рабочих, предусмотренных для выполнения работ ТО.

12. Для каких условий эксплуатации установлены нормативы ресурса, пробега до КР, периодичностей ТО подвижного состава?

1. Для 1 категории условий эксплуатации, базовых моделей автомобилей и умеренного климатического района.
2. Для 1 категории условий эксплуатации, автомобилей-самосвалов и теплового климатического района.
3. Для 2 категории условий эксплуатации, специальных автомобилей и для холодного климатического района.

13. С помощью каких коэффициентов корректируется нормируемый пробег до списания?

1. K1, K2 и K3.
2. K1 и K3.

3. К2, К3 и К4.

14. Что учитывает коэффициент К2?

1. Число технологически совместимого подвижного состава.
2. Категорию условий эксплуатации.
3. Модификацию подвижного состава.

15. Что понимается под цикловым методом расчета производственной программы?

1. Расчет числа ТО на 1 автомобиль за цикл и пересчет за год на группу (парк) автомобилей.
2. Расчет числа ТО на 100 автомобилей за цикл.
3. Расчет трудоемкостей ТО на 1 автомобиль за цикл и пересчет за год на группу (парк) автомобилей.

16. Какие показатели учитываются при расчете годового пробега автомобиля?

1. Число рабочих дней в году, среднесуточный пробег и коэффициент технической готовности.
2. Число рабочих дней в году, цикловой пробег автомобиля и коэффициент выпуска автомобилей.
3. Число календарных дней в году, среднесуточный пробег и коэффициент технической готовности.

17. При расчете коэффициента технической готовности учитывается:

1. Простой автомобиля на Т_о и Т_Р.
2. Простой автомобиля на КР.
3. Простой автомобиля по организационным причинам.

18. Что понимается под технологической совместимостью подвижного состава?

1. Конструктивная общность моделей, позволяющая организовывать совместное производство работ по их ТО и ТР с использованием одной и той же технологической базы.
2. Определенная последовательность технологических операций, выполняемых в соответствии с техническими условиями.
3. Форма технологического документа, где указываются перечень операций, применяемое технологическое оборудование, трудоемкости операций, технические условия и указания.

19. Что больше: годовой номинальный фонд времени технологически необходимого рабочего или годовой (эффективный) фонд времени "штатного" рабочего?

1. Годовой (номинальный) фонд времени технологически необходимого рабочего.

2. Годовой (эффективный) фонд времени "штатного" рабочего.
3. Годовой фонд времени технологически необходимого рабочего равен годовому фонду времени "штатного" рабочего.

20. Какова минимальная суточная программа, при которой целесообразен поточный метод для ТО-1?

1. 12 - 15 автомобилей в сутки.
2. 5 - 6 автомобилей в сутки.
3. 2 - 3 автомобиля в сутки.

21. Для чего предназначено диагностирование Д-2?

1. Для определения мощностных и экономических показателей автомобиля при ТО-2, а также для диагностирования агрегатов, узлов и систем автомобиля.
2. Для определения технического состояния агрегатов, узлов и систем автомобиля, обеспечивающих безопасность движения.
3. Для экспресс-диагностирования, при котором результаты выдаются в форме "годен" или "не годен" без выявления причин неисправностей.

22. Что представляет собой ритм производства ТО?

1. Время, приходящееся в среднем на выпуск одного автомобиля из данного вида ТО.
2. Среднее время простоя автомобиля под обслуживанием на данном посту.
3. Время, затрачиваемое на передвижение автомобиля при установке его на пост и съезд с поста.

23. В чем суть укрупненного расчета постов ТО и ТР?

1. Расчет производится исходя из объема выполняемых работ, фонда времени поста и числа одновременно работающих на посту.
2. Число постов определяется из отношения общего времени простоя всех автомобилей под обслуживанием к фонду времени одного поста.
3. Расчет производится исходя из списочного числа, среднесуточных пробегов и коэффициента технической готовности автомобилей.

24. На какой стадии технологического проектирования АТП площади зон ТО и ТР рассчитывают графическим построением?

1. На стадии разработки планировочного решения зон.
2. На стадии технико-экономического обоснования и выбора объемно-планировочного решения.
3. При предварительных расчетах.

25. Какой из способов расчета площадей производственных участков является наиболее точным?

1. Способ расчета по площади, занимаемой оборудованием и коэффициенту плотности его расстановки.

2. Способо расчета по удельным площадям на одного и каждого последующего работающего.

3. Способ расчета исходя из суточной программы производственного участка.

26. Какой метод расчета площадей складов учитывает высоту складирования и число технологически совместимого подвижного состава?

1. Метод расчета площадей складов по удельной площади на 10 единиц подвижного состава.

2. Метод расчета площадей складов по хранимому запасу.

3. Оба метода.

27. Как определяется число автомобиле-мест хранения при необезличенном способе хранения подвижного состава на АТП?

1. Число автомобиле-мест равен списочному составу парка.

2. Число автомобиле-мест определяется с учетом автомобилей, находящихся на ТО, ТР, КР и автомобилей постоянно отсутствующих на предприятии.

3. Число автомобиле-мест равен суточной программе по ЕО.

28. Что необходимо иметь для разработки общего объемно-планировочного решения производственного корпуса АТП?

1. Площади зон и участков, геометрические размеры и конфигурации отдельных зон и участков.

2. Списочное число подвижного состава и площадь зоны хранения (стоянки) автомобилей.

3. Площади административно-бытовых, вспомогательных и технических помещений.

29. С учетом противопожарной безопасности и санитарных требований какие помещения для постов Д-2 следует предусматривать?

1. Отдельные.

2. Общие с постами ТО-2.

3. Общие с постами Д-1.

30. На сколько категорий подразделяются автомобили по габаритным размерам?

1. На 4 категории.

2. На 5 категорий.

3. На 3 категории.

31. Какой метод определения ширины проезда в зонах ТО и ТР для одиночных автомобилей получил наибольшее распространение?

1. Графический.

2. Аналитический.

3. Экспериментальный.

32. Могут ли размещаться в общем помещении электротехнический и аккумуляторный участки?

1. Нет.
2. Да.
3. Да, если на АТП до 100 автомобилей.

Ключи к тестам

Вопрос №1	1
Вопрос №2	1
Вопрос №3	1
Вопрос №4	1
Вопрос №5	1
Вопрос №6	1
Вопрос №7	1
Вопрос №8	1
Вопрос №9	1
Вопрос №10	1
Вопрос №11	1
Вопрос №12	1
Вопрос №13	1
Вопрос №14	3
Вопрос №15	1
Вопрос №16	1
Вопрос №17	1
Вопрос №18	1
Вопрос №19	1
Вопрос №20	1
Вопрос №21	1
Вопрос №22	1
Вопрос №23	1
Вопрос №24	1
Вопрос №25	1
Вопрос №26	1
Вопрос №27	1
Вопрос №28	1
Вопрос №29	1
Вопрос №30	1
Вопрос №31	1
Вопрос №32	1

Вопросы к экзамену

1. Определение годовой трудоемкости работ по ТО и ТР при наличии на АТП постов диагностирования.
2. Организация технологического процесса ТР.
3. Установление нормативов периодичности ТО, КР
4. Установление нормативов трудоемкости ТО и ремонта).
5. Расчет коэффициента технической готовности.
6. Определение трудоемкости постовых работ текущего ремонта.

7. Расчет численности производственных рабочих.
8. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта
9. Расчет площадей помещений АТП.
10. Расчет численности производственных рабочих.
11. Расчет коэффициента технической готовности.
12. Методы организации работ при обслуживании автомобилей.
13. Организация технологического процесса ТР.
14. Расчет площадей зон технического обслуживания и текущего ремонта.
15. Расчет числа постов ТО, ТР, диагностирования.
16. Расчет площадей складских помещений.
17. Режим работы зоны ТО и ТР.
18. Расчет поточных линий периодического действия.
19. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
20. Порядок проектирования АТП.
21. Расчет поточных линий непрерывного действия.
22. Расчет площадей технологических участков.
23. Принципы разработки типовых технологических процессов ТО, их привязка к реальным условиям производства.
24. Организация технологического процесса ТО.
25. Определение годовой трудоемкости работ ТО при поточном методе обслуживания.
26. Цикловой метод расчета АТП
27. Выбор метода обслуживания.
28. Определение трудоемкости диагностирования.
29. Расчет производственной программы АТП.
30. Определение коэффициента использования автомобилей.
31. Организация технологического процесса ТР.
32. Постовые и участковые работы.
33. Расчет годового объема вспомогательных работ.
34. Определение потребности в технологическом оборудовании.
35. Расчет площадей зон ТО и ремонта.
36. Укрупненный расчет постов ТО и ТР.
37. Расчет постов ожидания (подпора).
38. Расчет площадей зоны хранения автомобилей.
39. Порядок проектирования АТП.
40. Технико-экономическая оценка проекта АТП

7.4 Методика оценивания знаний, умений, навыков

Оценка знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине проводятся в форме текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков, своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке, а также для совершенствования методики обуче-

ния, организации учебной работы и оказания индивидуальной помощи обучающимся.

Критерии оценки знаний студентов при проведении тестирования.

Оценка «отлично» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 85% тестовых заданий.

Оценка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 70% тестовых заданий.

Оценка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента не менее чем 50% тестовых заданий.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа студента менее чем 50% тестовых заданий.

Критерии оценки ответов на экзамене

Оценка «отлично» выставляется студенту, который:

1) глубоко, в полном объеме освоил программный материал, излагает его на высоком научно-теоретическом уровне, изучил обязательную и дополнительную литературу, умеет правильно использовать знания, ориентируется в современных проблемах при проектировании предприятий автомобильного транспорта;

2) умело применяет теоретические знания по технической эксплуатации автомобилей при решении практических задач;

3) владеет современными методами исследования по технической эксплуатации автомобилей, самостоятельно пополняет и обновляет знания в ходе учебной работы;

4) при освещении второстепенных вопросов возможны одна две неточности, которые студент легко исправляет после замечания преподавателя.

Оценку «хорошо» получает студент, который:

1) раскрыл содержание вопроса в объеме, предусмотренном программой, изучил обязательную литературу по проектированию предприятий автомобильного транспорта;

2) грамотно изложил материал, владеет терминологией;

3) знаком с методами исследования по технической эксплуатации автомобилей, умеет увязать теорию с практикой;

4) в изложении допустил ряд неточностей, не искажающих содержания ответа на вопрос.

Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, который:

1) освоил программный материал по проектированию предприятий автомобильного транспорта в объеме учебника, обладает достаточными для продолжения обучения и предстоящей профессиональной деятельности знаниями, выполнил текущие задания;

2) при ответе допустил несущественные ошибки, неточности, нарушения последовательности изложения материала, недостаточно аргументировано изложил теоретические положения.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, который:

1) обнаружил значительные пробелы в знании основного программного материала;

2) допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Основная литература:

1. Бекеев, А.Х. Производственно-техническая инфраструктура предприятий [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Х. Бекеев, М.А. Арсланов, Ш.М. Минатуллаев. — Электрон. дан. — Махачкала: ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2015. — 117 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/112997>.

2. Кузьмин, Н.А. Техническая эксплуатация автомобилей: нормирование и управление. Учеб. пособие для высш. учеб. заведений, допущ. Мин. образ. РФ. - Москва: "Форум", 2011. - 224с.

3. Масуев М.А. Проектирование предприятий автомобильного транспорта. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., стер. - Москва: Издат. центр "Академия", 2009. - 224с.

4. Производственно - техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей. Учебное пособие для студ. высш. учеб. завед. Рек. УМО по образованию в области транспортных машин / Н.И. Веревкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов и др.; под ред. Н.А. Давыдова. - 2-е изд., стер. - Москва: Изд. центр "Академия", 2013. – 400 с.

5. Родионов, Ю. В. Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса. Учеб. пособие для студ. вузов высш. образ., допущ. УМО вузов РФ. - Ростов-н/Д.: "Феникс", 2008. - 439с.

б) Дополнительная литература:

6. Бекеев А.Х. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта Т и ТТМО Учебно-методическое пособие по выполнению курсовой работы для студ. направ. "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов". – Махачкала, Типография ИП «Магомедалива С.А.», 2015. – 43с.

7. Бекеев А.Х., Арсланов М.А. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по дисциплине «Пути совершенствования технологических процессов ТО автомобилей». Махачкала, Типография ИП «Магомедалива С.А.» 2014. – 42С.

8. Бекеев А.Х., Арсланов М.А. Учебное пособие по дисциплине «Проектирование автотранспортных предприятий». Махачкала, Типография ИП «Магомедалива С.А.» 2011. – 115С.

9. Болбас М.М. Основы технической эксплуатации автомобилей Учебник. - Минск: "Амалфея", 2001. – 352с.

10. Техническая эксплуатация автомобилей: Учебник для вузов, допущ. Мин. образ. РФ. / Е.С. Кузнецов, А.П. Болдин, В.М. Власов; под ред. Е.С. Кузнецова. - 4-е изд. перераб. и доп. - Москва: "Наука", 2004. - 535с.

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. Elibrary. ru (РИНЦ)- научная электронная библиотека. – Москва, 2000.
<http://elibrary.ru>
2. Мировая цифровая библиотека -<https://www.wdl.org/ru/country/RU/>.
3. Научная библиотека МГУ имени М.В. Ломоносова - <http://nbmgu.ru/>.
4. Российская государственная библиотека -rsl.ru.
5. Бесплатная электронная библиотека - Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru/>
6. <http://www.edu.ru/db/portal/spe/index.htm> Сайт портала информационных систем Единого окна «Государственные образовательные стандарты высшего образования (ГОС ВО)».

Электронно-библиотечные системы

№ п/п	Наименование электронно-библиотечной системы (ЭБС)	Принадлежность	Адрес сайта	Наименование организации-владельца, реквизиты договора на использование
1.	Доступ к коллекциям «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань «ЭБС» ЭБС Лань и «Единая профессиональная база знаний издательства Лань для СПО – Издательство Лань (СПО)» ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Лицензионный договор № 93, 98 от 19.03.2024 г. с 15.04.2024 г. по 14.04.2025 г.
2.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань». «Экономика и менеджмент- Издательство Дашков и К»	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 290 от 13.12.2023 с 01.02.2024 г. до 31.01.2025 г
3.	Polpred.com	сторонняя	http://polpred.com	ООО «Полпред справочники» Соглашение от 05.12.2017г. без ограничения времени.
4.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (Журналы)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор от 09.07.2013 г. без ограничения времени
5.	Электронно-библиотечная система «Издательство Лань» (консорциум сетевых электронных библиотек)	сторонняя	http://e.lanbook.com	ООО «Издательство Лань» Санкт-Петербург Договор № 17 от 11.11.2019г. без ограничения времени
6.	ЭБС «Юрайт»	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Юрайт» Договор № 35 от 12.12.2017г. к разделу «Легендарные книги» без ограничения времени
7.	ЭБС «Юрайт» СПО	сторонняя	http://www.biblio-online.ru/	ООО «Электронное издательство Юрайт» Договор №290 от 13.12.2023 г с 18.02.2024 по 17.02.2025 г.
8.	ЭБС ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ «Рыбохозяйственное образование»	сторонняя	http://lib.klgtu.ru/jirbis2	ФГБОУ ВО Калининградского ГТУ Лицензионный договор № 01-308-2021/06 от 09.04.2021 с 01.06.2021 без ограничения времени.
9.	ФПУ. 10-11 кл. Изд-во «Просвещение». Общеобразовательные предметы. – ЭБС ЛАНЬ	сторонняя	http://e.lanbook.com	Изд-во «Просвещение» ЭБС ЛАНЬ Договор № 385 от 12.07.2023 г. с 01.09.2023 до 31.08.2024 г.

Доступ без ограничения числа пользователей.

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Изучение дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура

предприятий» осуществляется с использованием классических форм учебных занятий: лекций, практических занятий, самостоятельной работы во внеаудиторной обстановке.

Рекомендации по подготовке к лекционным занятиям (теоретический курс).

Лекция является ведущей формой учебных занятий. Лекция предназначена для изложения преподавателем систематизированных основ научных знаний по дисциплине, аналитической информации о дискуссионных проблемах, состоянии и перспективах проектирования предприятий автомобильного транспорта. На лекции, как правило, поднимаются наиболее сложные, узловые вопросы учебной дисциплины.

Максимальный эффект лекция дает тогда, когда студент заранее готовится к лекционному занятию: знакомится с проблемами лекции по учебнику или по программе дисциплины. Рекомендуется просматривать записи предыдущего учебного занятия, исходя из логического единства тем учебной дисциплины.

В ходе лекции студенту целесообразно:

Стремиться не к дословной записи излагаемого преподавателем учебного материала, а к осмыслению услышанного и записи своими словами основных фактов, мыслей лектора; вырабатывать навыки тезисного изложения и написания учебного материала, вести записи «своими словами», вместе с тем, не допуская искажения или подмены смысла научных выражений. Определения, на которые обращает внимание преподаватель либо словами, либо интонацией, следует записывать четко, дословно. Как правило, такие определения преподаватель повторяет несколько раз или дает под запись.

1. Оставлять в тетради для конспекта лекции широкие поля, либо вести записи на одной странице. Это нужно для того, чтобы в дальнейшем можно было бы вносить необходимые дополнения в содержание лекции из различных источников: монографий, учебных пособий, периодики и др.

2. Писать название темы, учебные вопросы лекции на новой странице тетради, чтобы легко можно было найти необходимый учебный материал.

3. Начинать каждую новую мысль, новый фрагмент лекции с красной строки; заголовки и подзаголовки, важнейшие положения, на которые обращает внимание преподаватель, а также определения выделять: буквами большего размера, чернилами другого цвета, либо подчеркивать.

4. Нумеровать встречающиеся в лекции перечисления цифрами: 1, 2, 3 . . ., или буквами: а, б, в. . . . Перечисления лучше записывать столбцом. Такая запись придает конспекту большую наглядность и способствует лучшему запоминанию учебного материала.

5. Выработать удобную и понятную для себя систему сокращений и условных обозначений. Это экономит время, позволяет записывать материал каждой лекции почти дословно, дает возможность сконцентрировать внимание на содержании излагаемого материала, а не на механическом процессе конспектирования.

По окончании лекции целесообразно дорабатывать ее конспект во время самостоятельной работы в тот же день, в крайнем случае, не позднее, чем спу-

стя 2-3 дня после ее прослушивания. Это важно потому, что еще не забыт учебный материал лекции, студент находится под ее впечатлением, как правило, ясно помнит указания преподавателя, хорошо осознает, что ему непонятно из материала лекции.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям. Студентам следует приносить с собой рекомендованную преподавателем литературу к конкретному практическому занятию (ПЗ). Наиболее целесообразная стратегия самостоятельной подготовки студента к занятиям заключается в том, чтобы на первом этапе усвоить содержание всех вопросов, обращая внимания на узловые проблемы, выделенные преподавателем в ходе лекции либо консультации. Для этого необходимо, как минимум, прочитать конспект лекции и учебник, либо учебное пособие. Следующий этап подготовки заключается в выборе вопроса для более глубокого изучения с использованием дополнительной литературы. По этому вопросу студент станет главным специалистом на ПЗ. Ценность выступления студента на ПЗ возрастет, если в ходе работы над литературой он сопоставит разные точки зрения на ту или иную проблему.

После изучения и обобщения информации, которую содержат источники и литература, составляется развернутый или краткий план выступления. Окончательный вариант плана выступления в идеале желательно иметь не только на бумаге, но и в голове, излагая на занятии подготовленный вопрос в свободной форме, наизусть, что поможет лучшему закреплению учебного материала, станет хорошей тренировкой уверенности в своих силах. При необходимости не возбраняется «подглядывать» в план на листке бумаги, чтобы не ошибиться в цифрах, точнее передать содержание цитат, не забыть какой-то важный сюжет темы выступления.

В ходе работы на ПЗ от студента требуется постоянный самоконтроль. Его первым объектом должно быть время, отведенное преподавателем на выступление. Не следует злоупотреблять временем. Достоинством оратора является стремление к лаконичности, но не в ущерб аргументированности и содержательности выступления.

Слушая выступления на ПЗ или реплики в ходе дискуссии, важно научиться уважать мнение собеседника, не перебивать его, давая возможность полностью высказать свою точку зрения.

Студентам, пропустившим занятия (независимо от причин), не имеющие письменного решения задач или не подготовившиеся к данному практическому занятию, рекомендуется не позже чем в 2-недельный срок явиться на консультацию к преподавателю и отчитаться по теме, изучавшейся на занятии. Студенты, не отчитавшиеся по каждой не проработанной ими на занятиях теме к началу зачетной сессии, упускают возможность получить положенные баллы за работу в соответствующем семестре.

Доклад – это публичное сообщение, представляющее собой развернутое изложение на определенную тему. Он отличается от **выступлений** большим объемом времени – 20-25 минут (выступления, как правило, ограничены 10-12 минутами). Доклад также посвящен более широкому кругу вопросов, чем выступление.

Типичная ошибка докладчиков в том, что они излагают содержание проблем доклада языком книги и журналов, который трудно воспринимается на слух. Устная и письменная речь строятся по-разному. Наиболее удобная для слухового восприятия фраза содержит 5-9 смысловых единиц, произносимых на одном вздохе. Это соответствует объему оперативной памяти человека. В первые 5 секунд доклада слова, произнесенные студентом, удерживаются в памяти его аудитории как звучание. Целесообразно поэтому за 5 секунд сформировать завершенную фразу. Это обеспечивает ее осмысление слушателями до поступления нового объема информации.

Другая типичная ошибка докладчиков состоит в том, что им не удается выдержать время, отведенное на доклад. Чтобы избежать этой ошибки, необходимо, накануне прочитать доклад, выяснив, сколько времени потребуется на его чтение. Для удобства желательно прямо на страницах доклада провести расчет времени, отмечая, сколько ориентировочно уйдет на чтение 2, 4 страниц и т.д.

Завершение работы над докладом предполагает выделение в его тексте главных мыслей, аргументов, фактов с помощью абзацев, подчеркиванием, использованием различных знаков, чтобы смысловые образы доклада приобрели и зрительную наглядность, облегчающую работу с текстом в ходе выступления.

Методические рекомендации по подготовке к экзамену

К экзамену допускаются студенты, аттестованные по всем темам практических занятий. Вопросы, выносимые на экзамен, приведены в рабочей программе курса.

Экзаменационный билет содержит три вопроса. Экзамен проходит в устной форме, но экзаменатор вправе избрать и письменную форму опроса.

Успешная сдача экзамена зависит не только от умственных способностей, памяти, психологической устойчивости, но, прежде всего, от стратегии. По существу подготовка к экзамену начинается с первого дня лекции и практических занятий (ПЗ). Чем больше знаний, тем стройнее они уложились в систему, тем легче готовиться в последние дни.

Обязательным условием успешной подготовки и сдачи экзаменов является конспектирование и усвоение лекционного материала.

В течение семестра не следует игнорировать такие возможности пополнить запас своих знаний, как консультации, работа в студенческом научном кружке. На экзамен выносят вопросы, которые отражены в программе курса. Поэтому в процессе освоения материала необходимо постоянно сверяться с программой курса, самостоятельно изучать вопросы, которые не выносятся на семинарские занятия, а в случае затруднений обращаться за консультациями на кафедру.

Непосредственно перед экзаменом на подготовку к нему отводится не менее трех дней. В этот период рекомендуется равномерно распределить вопросы программы курса и повторять учебный материал, используя учебник, конспект лекций, план-конспект выступлений на практических занятиях, а в необходимых случаях и научную литературу. Особое внимание следует уде-

лить рекомендованным вопросам для повторений. Рекомендуется повторять материал в привычное рабочее время, не допуская переутомления, чередуя умственную работу с физическими упражнениями и психологической разгрузкой. Оставшиеся неясными вопросы следует прояснить для себя на предэкзаменационной консультации.

11. Информационные технологии и программное обеспечение

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- технические средства: компьютерная техника и средства связи (персональные компьютеры, проектор, интерактивная доска, видеокамеры, акустическая система и т.д.);
- методы обучения с использованием информационных технологий (демонстрация мультимедийных материалов и т.д.);
- перечень Интернет-сервисов и электронных ресурсов (поисковые системы, электронная почта, профессиональные, тематические чаты и форумы, системы аудио и видео конференций, онлайн энциклопедии и справочники; электронные учебные и учебно-методические материалы).

Программное обеспечение (лицензионное и свободно распространяемое), используемое в учебном процессе

Microsoft Windows 10 PRO	Операционная система
Microsoft Office (включает в себя Word, Excel, PowerPoint)	Пакет офисных программ
Visual Studio	Стартовая площадка для написания, отладки и сборки кода
Компас 3D	Система трехмерного проектирования
AdobeReader	Программа для чтения и редактирования PDF документов
Adobe In Design	Программа компьютерной вёрстки (DTP)
Яндекс браузер	Браузер
7-Zip	Архиватор
Kaspersky Free Antivirus	Антивирус

12. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Компьютерный класс, комплект плакатов по разделам дисциплин, контролирующая компьютерная тестовая программа.

13. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь.

а) для слабовидящих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения экзамена зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге, надиктовываются ассистентом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- студенту для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство.

б) для глухих и слабослышащих:

- на экзамене присутствует ассистент, оказывающий студенту необходимую помощь с учетом индивидуальных особенностей (он помогает занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, в том числе, записывая под диктовку);

- экзамен проводится в письменной форме;

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного использования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования.

- по желанию студента экзамен может проводиться в письменной форме.

в) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствия верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистентом.

- по желанию студента экзамен проводится в устной форме

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины

Внесенные изменения на 20__/20__ учебный год

УТВЕРЖДАЮ

первый проректор

_____ М.Д. Мукайлов

« ____ » _____ 20 г.

В программу дисциплины «Производственно-техническая инфраструктура
предприятий»

по направлению подготовки 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-
технологических машин и комплексов» вносятся следующие изменения:

.....;
.....;
.....;

Программа пересмотрена на заседании кафедры

Протокол № ____ от _____ Г.

Заведующий кафедрой

Бекеев А.Х. / профессор / _____ /
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

Одобрено

Председатель методической комиссии факультета

Меликов И.М. / доцент / _____
(фамилия, имя, отчество) (ученое звание) (подпись)

« ____ » _____ 20 г.

Лист регистрации изменений в РПД

[illegible]