

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«СЕВЕРО-КАВКАЗСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной работе

Г.Ю. Нагорная

«31» 03 2021 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта

Уровень образовательной программы бакалавриат

Направление подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

Направленность (профиль) Автомобили и автомобильное хозяйство

Форма обучения очная (заочная)

Срок освоения ООП 4 года (4 года 9 месяцев)

Институт Инженерный

Кафедра разработчик РПД Эксплуатация и технический сервис машин

Выпускающая кафедра Эксплуатация и технический сервис машин

Начальник  
учебно-методического управления

Семенова Л.У.

Директор института

Клинцевич Р.И.

Заведующий выпускающей кафедрой

Бисилов Н.У.

Черкесск, 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	<b>Цели освоения дисциплины</b> .....	4
2.	<b>Место дисциплины в структуре образовательной программы</b> .....	4
3.	<b>Планируемые результаты обучения по дисциплине</b> .....	5
4.	<b>Структура и содержание дисциплины</b> .....	6
4.1.	Объем дисциплины и виды учебной работы.....	6
4.2.	Содержание учебной дисциплины.....	7
4.2.1.	Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля.....	7
4.2.2.	Лекционный курс.....	8
4.2.3.	Практические занятия.....	11
4.3.	Самостоятельная работа студента.....	13
5.	<b>Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине</b> .....	14
6.	<b>Образовательные технологии</b> .....	19
7.	<b>Учебно-методическое и информационное обеспечение учебной дисциплины</b> .....	19
7.1.	Перечень основной и дополнительной учебной литературы.....	19
7.2.	Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».....	20
7.3.	Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.	21
8.	<b>Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины</b> .....	22
8.1.	Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий.....	22
8.2.	Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся:.....	22
8.3.	Требования к специализированному оборудованию.....	23
9.	<b>Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья</b> .....	23
	<b>Приложение 1. Фонд оценочных средств</b> .....	24
	<b>Приложение 2. Аннотация рабочей программы</b> .....	33

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Цели** освоения дисциплины «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» состоят в:

- получение обучающимися систематизированных знаний о производственно-технической базе для их использования на практике;
- развитие навыков при решении задач проектирования автотранспортных предприятий и организации процесса технического обслуживания и ремонта подвижного состава.

При этом **задачами** дисциплины являются:

- ознакомление обучающихся с основными составляющими производственно-технической базы предприятий автомобильного транспорта;
- освоение приемов технологического расчета и проектирования;
- приобретение навыков технико-экономической оценки разрабатываемых проектных решений

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

2.1. Дисциплина «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. Дисциплины (модули), имеет тесную связь с другими дисциплинами.

2.2. В таблице приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций дисциплины в соответствии с матрицей компетенций ОП.

### **Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций**

Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины
1. Технологические процессы технического обслуживания и ремонта автомобилей ТЭА-2	1. Бизнес - планирование на автомобильном транспорте 2. Преддипломная практика

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты освоения образовательной программы (ОП) – компетенции обучающихся определяются требованиями стандарта по направлению подготовки 23.03.03 и формируются в соответствии с матрицей компетенций ОП

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Наименование компетенции (или ее части)	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:
1	2	3	4
1.	<b>ПК 3.</b>	Способность проектировать производственно - техническую базу, системы коммерческой эксплуатации управления и систем управления производством	ПК 3.1. Способен разработать предложения по повышению производительности сборочного производства. ПК 3.2. Способен разработать документацию для технологической подготовки производства и коммерческой эксплуатации. ПК 3.3. Способен подготовить необходимые данные и составить технические задания на проектирование АСУП.

### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		№ 7
		часов
1	2	3
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	54	54
В том числе:		
Лекции (Л)	18	18
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) В том числе, практическая подготовка	36	36
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка	-	-
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>	1,7	1,7
Групповая и индивидуальная консультация	1,7	1,7
Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)	52	52
Работа с видеолекциями и презентациями	2	2
Работа с книжными источниками	14	14

Работа с электронными источниками		14	14
Подготовка к практическим занятиям		8	8
Подготовка к текущему контролю (ПТК)		6	6
Подготовка к тестированию		8	8
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (3) <b>в том числе:</b>	3 (0,3)	3 (0,3)
	Прием зачета., час.	0,3	0,3
	Консультация, час.	-	-
	СРО, час.	-	-
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>			
	<b>часов</b>	108	108
	<b>зач. ед.</b>	3	3

### Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 9	
		часов	
1	2	3	
<b>Аудиторная контактная работа (всего)</b>	16	16	
В том числе:			
Лекции (Л)	6	6	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С) В том числе, практическая подготовка	10	10	
Лабораторные работы (ЛР) В том числе, практическая подготовка	-	-	
<b>Контактная внеаудиторная работа, в том числе:</b>	1	1	
Групповая и индивидуальная консультация	1	1	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО) (всего)</b>	87	87	
Подготовка реферата	1	1	
Работа с видеолекциями и презентациями	26	26	
Работа с книжными источниками	20	20	
Работа с электронными источниками	20	20	
Подготовка к практическим занятиям	12	12	
Подготовка к текущему контролю (ПТК)	6	6	
Подготовка к промежуточному контролю	2	2	
<b>Промежуточная аттестация</b>	зачет (3) <b>в том числе:</b>	3 (4)	3 (4)
	Прием зачет., час.	0,3	0,3
	Консультация, час.	-	-
	СРО, час.	3,7	3,7
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>			
	<b>часов</b>	108	108
	<b>зач. ед.</b>	3	3

## 4.2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.2.1. Разделы (темы) дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

№ п / п	Наименование раздела (темы) учебной дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу обучающегося (в часах)					Формы текущей и промежуто чной аттестации
		Л	ЛР (ПП)	ПЗ (ПП)	СРО	всего	
1	3	4	5	6	7	8	9
1.	Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта. Формирование производственно-технической базы ПАТ.	2	-	4	10	16	контроль ные вопросы
2.	Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания. Мощность предприятий автосервиса. Производственная программа автотранспортных предприятий.	4	-	8 (2)	10	22 (2)	контроль ные вопросы
3.	Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП. Расчет площадей помещений. Особенности технологического проектирования СТО.	4	-	8	10	22	контроль ные вопросы
4	Технологическая планировка зон и участков АТП. Планировка автотранспортных предприятий. Объемно-планировочные решения при проектировании зданий.	4	-	8	10	22	контроль ные вопросы
5	Планировка производственного корпуса. Производственная программа автотранспортных предприятий.	4	-	8	12	24	контроль ные вопросы
6	Контактная внеаудиторная работа					1.7	устный опрос
7	Промежуточная аттестация					0.3	Зачет
	<b>ИТОГО:</b>	18		36	52	108	

### 4.2.2. Лекционный курс

№ п/ п	Наименование раздела учебной	Наименование темы лекции	Содержание лекции	ОФО	ЗФО
--------------	---------------------------------	-----------------------------	----------------------	-----	-----

п	дисциплины				
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 7 ОФО (9 ЗФО)</b>					
1.	Введение, Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.	Тема 1 . Введение,	Состояние производственно-технической базы предарприятий автомобильного транспорта. Основные понятия.	1	
		Тема 2. Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.	Формирование производственно-технической базы АТП. Понятие о ПТБ. Факторы, влияющие на ПТБ. Развитие ПТБ. Совершенствование технологии. Повышение организационного уровня	1	
2.	Формирование производственно-технической базы ПАТ	Тема 3. Формирование производственно-технической базы ПАТ	Факторы, влияющие на ПТБ. Развитие ПТБ. Совершенствование технологии. Повышение организационного уровня. Показатели, характеризующие состояние ПТБ.	2	
3.	Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания	Тема 4. Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания	Специализация и производственное кооперирование. Понятие о концентрации производства по ТО и ремонту автомобилей. Критерии оптимальности и определяющие факторы. Специализация как разновидность концентрации. Кооперирование производства в условиях конкурентной среды	2	
4.	Мощность	Тема 5. Мощность	Понятие о	2	

	предприятий автосервиса	предприятий автосервиса	мощности. Резерв мощности и его назначение. Варианты развития мощности.		
5.	Производственная программа автотранспортных предприятий	Тема 6. Производственная программа автотранспортных предприятий	Понятие о производственной программе. Расчет производственной программы. Корректирование нормативов. Расчет трудоемкости основных и дополнительных работ. Определение трудоемкости постовых и участковых работ. Расчет численности производственных рабочих.	2	
6.	Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП. Расчет площадей помещений.	Тема 7. Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП	Расчет числа линий ТО. Расчет числа универсальных постов ТО. Расчет числа постов ТР.	1	
		Тема 8. Расчет площадей помещений	Расчет площадей зон ТО и ТР. Расчет площадей производственных участков. Расчет площадей складов по хранимому запасу. Расчет площади зоны хранения автомобилей. Расчет площадей вспомогательных помещений	1	
7.	Особенности технологического проектирования СТО	Тема 9. Особенности технологического проектирования СТО	Обоснование мощности и типа СТО. Мощность дорожных СТО. Технологический расчет СТО. Расчет числа постов и площадей.	2	
8.	Технологическая планировка зон и	Тема 10. Технологическая	Общие положения и требования к	1	

	участков АТП. Планировка автотранспортных предприятий.	планировка зон и участков АТП	планировке зон ТО и ТР. Общие требования и положения к планировке производственных участков. Планировка зон хранения автомобилей		
		Тема 11. Планировка автотранспортных предприятий	Генеральный план и общая планировка Требования к планировке. Требования к разработке генеральных планов. Виды застроек. Площади застроек ОС.	1	
9.	Объемно- планировочные решения при проектировании зданий. Планировка производственного корпуса.	Тема 12. Объемно- планировочные решения при проектировании зданий	Требования к производственным зданиям. Индустриализация строительства. Схемы конструкций. Требования к вспомогательным помещениям. Компоновка производственных складских помещений.	1	
		Тема 13. Планировка производственного корпуса	Последовательность планировки. Требования к расположению помещений. Зона постов ТР. Производственные участки.	1	4
10	<b>Итог часов в 7 семестре ОФО, 9 семестре ЗФО:</b>			<b>18</b>	<b>6</b>

#### 4.2.3. Практические занятия

№ п/ п	Наименование раздела учебной дисциплины	Наименование практического занятия	Содержание практического занятия	ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5	6
<b>Семестр 7 ОФО (9 ЗФО)</b>					

1.	Введение. Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.	Введение.	Понятие производственно-технической базы.	2	2
		Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.	Анализ основных понятий и категорий ПТБ.	2	
2.	Формирование производственно-технической базы ПАТ	Формирование производственно-технической базы ПАТ	Анализ основных показателей состояния ПТБ. Примеры. <b>Интерактивная форма</b>	4	
3.	Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания	Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания	Оптимальная концентрация производства. Критерии. Примеры. <b>Интерактивная форма</b>	4	2
4.	Мощность предприятий автосервиса	Мощность предприятий автосервиса	Резервирование мощности. Варианты развития мощности. <b>Интерактивная форма</b>	4	2
5.	Производственная программа автотранспортных предприятий	Производственная программа автотранспортных предприятий	Корректирование нормативов ТЭА. Примеры.	4	
6.	Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП. Расчет площадей помещений	Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП	Расчет производственной программы. Примеры. <b>Интерактивная форма</b>	2	2
		Расчет площадей помещений	Расчет числа линий ТО. Такт и режим. Примеры. <b>Интерактивная форма</b>	2	
7.	Особенности технологического проектирования СТО	Особенности технологического проектирования СТО	Расчет числа постов ТР.	4	
8.	Технологическая планировка зон и участков АТП. Планировка автотранспортных	Технологическая планировка зон и участков АТП	Примеры планировки зон ТО и ТР. <b>Интерактивная форма</b>	2	2

	предприятий	Планировка автотранспортных предприятий	Примеры типовых конструкций зданий. <b>Интерактивная форма</b>	2	
9	Объемно-планировочные решения при проектировании зданий. Планировка производственного корпуса	Объемно-планировочные решения при проектировании зданий	Компоновка производственно-складских помещений.	2	
		Планировка производственного корпуса	Примеры планировки зданий. <b>Интерактивная форма</b>	2	
10	<b>Итог часов в 7 семестре ОФО, 9 семестре ЗФО:</b>			<b>36</b>	<b>10</b>

### 4.3 Самостоятельная работа студента

#### 4.3.1. Виды СРО

##### Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СРО	Всего часов
1	2	3	4
1	Раздел 1. Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава АТС. Формирование производственно-технической базы ПАТ	Работа с книжными источниками	3
		Просмотр видео лекции, презентаций	3
		Подготовка к практическим занятиям	3
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	3
2	Раздел 2. Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП. Расчет площадей помещений	Внеаудиторная контактная работа	3
		Работа с электронными источниками	3
		Подготовка к практическим занятиям	3
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	3
3	Раздел. 3. Технологическая планировка зон и участков АТП. Планировка автотранспортных предприятий	Просмотр видео лекции	3
		Работа с электронными источниками	3
		Подготовка к практическим занятиям	3
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	3
4	Раздел. 4. Объемно-планировочные решения при проектировании зданий. Планировка производственного корпуса.	Работа с электронными источниками	4
		Подготовка к практическим занятиям	4
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	4
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	4
	<b>ИТОГО часов в семестре:</b>		<b>52</b>

##### Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды СРО	Всего часов
-------	---------------------------------	----------	-------------

1	2	3	4
1	Раздел 1. Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава АТС. Формирование производственно-технической базы ПАТ.	Просмотр и изучение презентационного материала	4
		Просмотр видео лекции	2
		Подготовка к практическим занятиям	3
		Работа с электронными источниками	5
		Работа с книжными источниками	5
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1
2	Раздел 2. Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП. Расчет площадей помещений.	Просмотр и изучение презентационного материала	4
		Просмотр видео лекции	2
		Работа с электронными источниками	5
		Подготовка к практическим занятиям	3
		Работа с книжными источниками	5
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	2
3	3. Технологическая планировка зон и участков АТП. Планировка автотранспортных предприятий.	Просмотр видео лекции	2
		Просмотр и изучение презентационного материала	4
		Работа с электронными источниками	5
		Работа с книжными источниками	5
		Подготовка к практическим занятиям	3
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	1
4	Раздел 4. Объемно-планировочные решения при проектировании зданий. Планировка производственного корпуса.	Работа с электронными источниками	5
		Просмотр и изучение презентационного материала	4
		Просмотр видео лекции	4
		Работа с книжными источниками	6
		Подготовка к практическим занятиям	4
		Подготовка к текущему контролю (ПТК)	2
		Подготовка к промежуточному контролю (ППК)	2
<b>ИТОГО часов в семестре:</b>			<b>87</b>

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

### 5.1. Методические указания для подготовки обучающихся к лекционным занятиям

Лекция является главным звеном дидактического цикла обучения. Ее цель - формирование ориентировочной основы для последующего усвоения обучающимися учебного материала.

В ходе лекции преподаватель, применяя методы устного изложения и показа, передает обучаемым знания по основным, фундаментальным вопросам изучаемой дисциплины.

Назначение лекции состоит в том, чтобы доходчиво, убедительно и доказательно раскрыть основные теоретические положения изучаемой науки, нацелить обучаемых на наиболее важные вопросы, темы, разделы учебной дисциплины, дать им установку и оказать помощь в овладении научной методологией (методами, способами, приемами) получения необходимых знаний и применения их на практике.

Одним из неоспоримых достоинств лекции является то, что новизна излагаемого материала соответствует моменту ее чтения, в то время как положения учебников, учебных пособий относятся к году их издания. Кроме того, на лекции личное общение преподавателя с обучаемыми предоставляет большие возможности для реализации воспитательных целей.

При подготовке к лекционным занятиям обучающиеся должны ознакомиться с тезисами лекций, предлагаемыми в УМКД, отметить непонятные термины и положения, подготовить вопросы с целью уточнения правильности понимания, попытаться ответить на контрольные вопросы. Необходимо приходить на лекцию подготовленным, ведь только в этом случае преподаватель может вести лекцию в интерактивном режиме, что способствует повышению эффективности лекционных занятий.

#### ***Формы лекционного занятия***

Вводная лекция должна давать представление о содержании всего курса, его взаимосвязях с другими дисциплинами, раскрывать структуру и логику развития конкретной области науки, техники или культуры.

Методическое решение вводной лекции должно быть направлено на развитие у обучающихся интереса к предмету, создание у них целостного представления о дисциплине, способствующего ее творческому усвоению.

Проблемная лекция отличается от обычной прежде всего отсутствием монологического, информационного характера сообщения готовых знаний и выводов. Особенность проблемного изложения в том, что преподаватель не все знания дает в готовом виде, а в ходе лекции ставит вопросы, создает проблемные ситуации, направляет внимание обучающихся на их сущность и необходимость решения, добивается вовлечения их в активную учебную деятельность по решению минутных проблем, т.е. проблемная лекция активна, если в ходе ее обеспечивается самостоятельная творческая работа обучающихся контролирующими вопросами, обсуждениями и другими способами.

Обзорная лекция проводится с целью систематизации занятий обучающихся, полученных ими в ходе самостоятельного изучения учебного материала. Основным в обзорной лекции является умение преподавателя так отразить и сгруппировать факты, чтобы в ходе ее проведения обучающиеся логически осмыслили закономерности тех или иных явлений, фактов изученной темы или раздела.

Обобщающая лекция проводится в завершении изучения раздела или темы для закрепления полученных студентами знаний. При этом преподаватель вновь выделяет узловые вопросы, широко использует обобщающие таблицы, схемы, алгоритмы, позволяющие выполнить усвоенные знания, умения и навыки в новые связи и зависимости, переводя их на более высоком уровне усвоения, способствуя тем самым применению полученных знаний, умений и навыков в нестандартных и поисково-творческих ситуациях.

Мини-лекция может проводиться преподавателем в начале каждого учебного занятия в течении десяти минут по единому из вопросов изучаемой темы. Мини-лекция может быть использована как занятие творческого уровня, когда обучающийся выступает с самостоятельно подготовленных сообщений по изучаемой проблеме.

Кино (видео) лекция способствует развитию наглядно-образного мышления у обучающихся. Преподаватель осуществляет подбор необходимых кино-видео материалов по изучаемой теме. Перед началом просмотра кино-видео материалов преподаватель комментирует происходящие на экране события.

Инструктивная лекция проводится с целью организации самостоятельной работы последующей работы обучающихся по углублению, систематизации и обобщению изучаемого материала на практических занятиях. В ходе лекции обучающиеся получают методические рекомендации по работе с учебной литературой, с содержанием темы, выполняют инструктивные задания.

Парная лекция читается двумя преподавателями. Каждый из них играет определённую роль, например, основной докладчик и критик или эксперт.

Лекция – консультация проводится по предварительно сформулированным вопросам обучаемых.

Лекция пресс – конференция сходна с лекцией – консультацией, но проводится с несколькими преподавателями.

Лекция – провокация, или лекция с запланированными ошибками. Формирует у студентов умение внимательно слушать, оперативно ориентироваться в информации, анализировать и оценивать её.

Лекция – диалог, где содержание передаётся через серию вопросов, на которые студенты должны отвечать по ходу лекции.

В заключительной лекции необходимо подытожить изученный материал по данной дисциплине в целом, выделив узловые вопросы курса и сосредоточив внимание на практическом значении полученных знаний в дальнейшем обучении обучающихся и их будущей профессиональной деятельности. Специальной дидактической задачей заключительной лекции выступает стимулирование интереса обучающихся к более глубокому дальнейшему изучению соответствующей дисциплины, указание путей и методов самостоятельной работы в данной области.

#### **Использование мультимедийных средств обучения на лекционных занятиях**

Мультимедийные средства обучения – интерактивные средства, позволяющие одновременно проводить операции с неподвижными изображениями, видеofilmами, анимированными графическими образами, текстом, речевым и звуковым сопровождением.

Требование обеспечения наглядности обучения означает необходимость учета чувственного восприятия изучаемых объектов, их макетов или моделей и их личное наблюдение обучающимися. Требование обеспечения наглядности в случае мультимедийных средств обучения реализуется на принципиально новом, более высоком уровне. Распространение систем виртуальной реальности, позволит в ближайшем будущем говорить не только о наглядности, но и о полисенсорности обучения.

Методические требования к мультимедийным средствам обучения предполагают учет своеобразия и особенности конкретной учебной дисциплины, на которую они рассчитаны, специфики соответствующей науки, ее понятийного аппарата, особенности методов исследования ее закономерностей; возможностей реализации современных методов обработки информации.

Мультимедийные средства обучения применяемые на лекциях, должны обеспечивать возможность иллюстрации излагаемого материала видеоизображением, анимационными роликами с аудиосопровождением, предоставлять преподавателю средства демонстрации сложных явлений и процессов, визуализации создаваемых на лекции текста, графики, звука.

## **5.2. Методические указания для подготовки студентов к практическим занятиям**

В процессе подготовки и проведения практических занятий студенты закрепляют полученные ранее теоретические знания, приобретают навыки их практического применения, опыт рациональной организации учебной работы, готовятся к сдаче зачёта, экзамена.

В начале семестра обучающиеся получают сводную информацию о формах проведения занятий и формах контроля знаний. Тогда же обучающимся предоставляется список тем лекционных и практических заданий, а также тематика рефератов. Каждое практическое занятие по соответствующей тематике теоретического курса состоит из вопросов для подготовки, на основе которых проводится устный опрос каждого студента. Также после изучения каждого раздела обучающиеся для закрепления проведенного материала решают тесты, делают реферативные работы по дополнительным материалам курса.

Поскольку активность обучающегося на практических занятиях является предметом внутри семестрового контроля его продвижения в освоении курса, подготовка к таким занятиям требует от студента ответственного отношения.

При подготовке к занятию студенты в первую очередь должны использовать материал лекций и соответствующих литературных источников. Самоконтроль качества подготовки к каждому занятию обучающиеся осуществляют, проверяя свои знания и отвечая на вопросы для самопроверки по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем в виде проверки и актуализации знаний студентов по соответствующей теме.

Входной контроль осуществляется преподавателем проверкой качества и полноты выполнения задания.

Типовой план практических знаний:

- 1.Изложение преподавателем темы занятия, его целей и задач.
- 2.Выдача преподавателем задания обучающимся, необходимые пояснения.
- 3.Выполнения задания обучающимися под наблюдением преподавателя. Обсуждение результатов. Резюме преподавателя.
- 4.Общее подведение итогов занятия преподавателем и выдача домашнего задания.

Коллоквиум

Форма проверки и оценивания знаний учащихся в системе образования, представляет собой проводимый по инициативе преподавателя промежуточный контроль знаний по определенным разделам для оценки текущего уровня знаний обучающихся, а также для повышения знаний студентов. После окончания семинарского занятия обучающимися выставляются оценки за работу.

Обучающийся при подготовке к практическому занятию может консультироваться с преподавателем и получать от него наводящие разъяснения.

Задания для самостоятельной работы и формы контроля за их выполнением.

Формы самостоятельной работы обучающегося по освоению дисциплины.

- 1.Усвоение текущего учебного материала;
- 2.Конспектирование первоисточников;
- 3.Работа с конспектами лекций;
- 4.Подготовка по темам для самостоятельного изучения;
- 5.Написание докладов и реферативных работ по заданным темам;
- 6.Изучение специальной, методической литературы;
- 7.Подготовка к экзамену.

Дидактические цели практического занятия: углубление, систематизация и закрепление знаний, превращение их в убеждения; проверка знаний; привитие умений и навыков самостоятельной работы с книгой; развитие культуры речи, формирование умения аргументировано отстаивать свою точку зрения, отвечать на вопросы слушателей; умение слушать других, задавать вопросы.

Задачи: стимулировать регулярное изучение программного материала, первоисточников; закреплять знания, полученные на уроке и во время самостоятельной

работы; обогащать знаниями благодаря выступлениям товарищей и учителя на занятии, корректировать ранее полученные знания.

Функции практического занятия:

- учебная (углубление, конкретизация, систематизацию знаний, усвоенных во время занятий и в процессе самостоятельной подготовки к семинару);

- развивающая (развитие логического мышления обучающихся, приобретение ими умений работать с различными литературными источниками, формирование умений и навыков анализа фактов, явлений, проблем и т.д.);

- воспитательная (воспитание ответственности, работоспособности, воспитание культуры общения и мышления, привитие интереса к изучению предмета, формирование потребности рационализации и учебно - познавательной деятельности и организации досуга);

- диагностическая – коррекционную и контролируемую (контроль за качеством усвоения обучающимися учебного материала, выявление пробелов в его усвоении и их преодоления).

Организация подготовки практического занятия

1.Сообщить тему и план.

2.Предложить для самостоятельного изучения основную и дополнительную литературы.

3.Представить устные или письменные советы по подготовке к практическим занятиям.

4.Предоставить обучающимся индивидуальные задания и при необходимости провести консультацию по теме.

Этапы практического занятия. Содержание и характеристика этапа.

Организационная часть

Цель – мобилизовать обучающихся к обучению; активизировать их внимание, создать рабочую атмосферу для проведения занятия.

Мотивация и стимулирование учебной деятельности

Предусматривает формирование потребности изучения конкретного учебного материала, сообщение темы, цели и задач.

Обсуждение проблем, вынесенных на практическое занятие.

Диагностика правильности усвоения обучающимися знаний

Состоит в выяснении причин непонимания определенного элемента содержания учебной информации, неумение или ложности выполнения интеллектуальной или практической деятельности. Осуществляется с помощью серии оперативных и кратковременных контрольных работ, устных фронтальных опросов.

Подведение итогов.

### **5.3. Методические указания для подготовки обучающихся к лабораторным занятиям - не предусмотрены**

### **5.4. Методические рекомендации по самостоятельной работе**

#### **1. Рекомендации по самостоятельной работе по заданию преподавателя или выполнение контрольных работ:**

- При выполнении задания преподавателя по теме (реферат), использовать литературу рекомендованную по курсу дисциплине «Основы эксплуатации подвижного состава ТЭА - 1» (основную и дополнительную), а так же конспект лекций, электронные источники. Список использованной литературы необходимо привести в конце контрольной работы

- Контрольная работа или реферат включает 3 теоретических вопроса.

- При оформлении реферата или контрольной работы, необходимо выполнять методические указания по выполнению самостоятельной работы или контрольной работы:

- Содержание контрольной работы или написание реферата выполняется рукописно или в машинописном исполнении на одной стороне стандартных листов бумаги формата А 4 оставлением полей слева 30 мм, сверху и снизу по 20 мм. Все листы, начиная с титульного, нумеруются. Номер страницы ставится в правом нижнем углу листа (на титульном листе номер не ставится). Листы должны быть сброшюрованы. Допускается использование школьных тетрадей. Титульный лист оформляется по форме, образец которой представлен в приложении к методическим указаниям. Подпись и дата представления работы обязательны.

Значения символов и числовых коэффициентов, входящих в формулы, должны быть приведены непосредственно под формулой. Первая строка расшифровки должна начинаться со слова "где" без двоеточия.

Все иллюстрации подписываются и нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией по всей контрольной работе. Расшифровка иллюстраций (название) пишется под рисунком - Рис.... - расшифровка.

Если имеется две или более таблиц, то они нумеруются арабскими цифрами сквозной нумерацией. Надпись «Таблица 1» и т.д. помещают над правым верхним углом таблицы. Название таблицы пишут под словом «Таблица». Если таблица только одна, то номер ей не присваивают и слово таблица не пишут.

Контрольная работа, выполненная по варианту, не соответствующему учебному шифру студента, рецензированию не подлежит.

Если контрольная работа не допущена к зачету, то все необходимые дополнения и исправления сдают вместе с не зачтенной работой.

Допущенные к зачету контрольные работы с внесенными уточнениями предъявляются преподавателю на зачете. Обучающийся должен быть готов дать во время зачета пояснения по решению всех выполненных задач.

## **2. Рекомендации по работе над текстом**

Различают несколько способов чтения:

- Изучающее чтение предполагает полное усвоение текста.
- Ознакомительное чтение - чтение текста с целью общего ознакомления с содержанием по заданию контрольной работы или реферата.
- Поисковое (выборочное) чтение – чтение с целью найти определенную информацию.
- Просмотровое - чтение для получения общего представления о содержании в целом по отдельным элементам текста).

Рассмотрим подробнее этапы работы над текстом, что поможет перейти от прочтения текста и к его реферированию.

- Предтекстовый этап: Задачи на этом этапе - прочтите текст и осмыслите, о чем будет идти речь в контрольной работе или реферате; ознакомьтесь с текстом и выберите часть текста отвечающий на поставленное задание или вопрос; относящиеся к изучаемой теме.

– Текстовый этап: Данный этап предполагает использование различных приемов извлечения информации и трансформации структуры материала текста. Задания: прочтите текст; выделите текст который несет важную информацию; выпишите или впечатайте в контрольную работу, предварительно сформулируйте ключевую мысль каждого абзаца; который лучше всего передает содержание текста (части текста).

– Послетекстовый этап: Этот этап ориентирован на выявление основных элементов содержания текста. Задания: озаглавьте текст; прочтите его, составьте содержание контрольной работы; напечатайте или напишите согласно содержанию, необходимый для контрольной работы или реферата текста.

## **3. Создание и проведение презентаций.**

Компьютерную презентацию, сопровождающую выступление докладчика, удобнее всего подготовить в программе Microsoft PowerPoint. Презентация как документ представляет собой последовательность сменяющих друг друга слайдов - то есть электронных страничек, занимающих весь экран монитора (без присутствия панелей

программы). Чаще всего демонстрация презентации проецируется на большом экране, реже – раздается собравшимся как печатный материал. Количество слайдов адекватно содержанию и продолжительности выступления (например, для 5-минутного выступления рекомендуется использовать не более 10 слайдов). На первом слайде обязательно представляется тема выступления и сведения об авторах. Следующие слайды можно подготовить, используя две различные стратегии их подготовки:

а) стратегия: на слайды выносятся опорный конспект выступления и ключевые слова с тем, чтобы пользоваться ими как планом для выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- объем текста на слайде – не больше 7 строк;
- маркированный/нумерованный список содержит не более 7 элементов;
- отсутствуют знаки пунктуации в конце строк в маркированных и нумерованных списках;
- значимая информация выделяется с помощью цвета, кегля, эффектов анимации.

Особо внимательно необходимо проверить текст на отсутствие ошибок и опечаток.

б) стратегия: на слайды помещается фактический материал (таблицы, фотографии и пр.), который является уместным и достаточным средством наглядности, помогает в раскрытии стержневой идеи выступления. В этом случае к слайдам предъявляются следующие требования:

- выбранные средства визуализации информации (таблицы, схемы и т. д.) соответствуют содержанию;

- использованы иллюстрации хорошего качества (высокого разрешения), с четким изображением. Максимальное количество графической информации на одном слайде – 2 рисунка (фотографии, схемы и т.д.) с текстовыми комментариями (не более 2 строк к каждому). Наиболее важная информация должна располагаться в центре экрана.

Обычный слайд, без эффектов анимации должен демонстрироваться на экране не менее 10-15 секунд.

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

№ п/п	Виды учебной работы	Образовательные технологии	Всего часов	
			ОФО	ЗФО
1	2	3	4	5
1	Лекция	Обзорная лекция. Модульное обучение. Мультимедийные технологии.	2	
2	Практическое занятие	Технология проектного обучения. Технология развития критического мышления. Мультимедийные технологии.	4	2
3	Видеолекции	Модульное обучение. Дистанционные, телекоммуникационные, мультимедийные технологии.	4	2
<b>Итого часов в 7 ОФО (9 ЗФО) семестре:</b>			10	4
<b>Всего:</b>			10	4

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

<b>Список основной литературы</b>	
1.	Волгин, В. В. Открываю автомастерскую [Электронный ресурс] :практическое пособие / Волгин В. В. - Москва : Дашков и К, 2010. - 188 с. -ISBN 978-5-394-00944-0.– Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5236">http://www.iprbookshop.ru/5236</a> . - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Бессрочно.
2.	Волгин, В. В. Открываю автомойку [Электронный ресурс] : практическое пособие / Волгин В. В. - Москва : Дашков и К, 2010. - 131 с. - ISBN 978-5-394-00943-3.– Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5250">http://www.iprbookshop.ru/5250</a> . - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Бессрочно.
3.	Синицын, А. К. Основы технической эксплуатации автомобилей [Электронный ресурс] : учебное пособие / Синицын А. К. - Москва :Российский университет дружбы народов, 2011. - 284 с. - ISBN 978-5-209-03531-2. – Режим доступа: <a href="http://iprbookshop.ru/11545">http://iprbookshop.ru/11545</a> . - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks.
<b>Список дополнительной литературы</b>	
1.	Волгин, В. В. Открываю автомастерскую [Электронный ресурс] :практическое пособие / Волгин В. В. - Москва : Дашков и К, 2010. - 188 с. -ISBN 978-5-394-00944-0.– Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5236">http://www.iprbookshop.ru/5236</a> . -Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Бессрочно.
2.	Волгин, В. В. Открываю автомойку [Электронный ресурс] : практическое пособие / Волгин В. В. - Москва : Дашков и К, 2010. - 131 с. - ISBN 978-5-394-00943-3.– Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5250">http://www.iprbookshop.ru/5250</a> . - Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Бессрочно.
3.	. Волгин, В. В. Открываю шиноремонт [Электронный ресурс] :практическое пособие / Волгин В. В. - Москва : Дашков и К, 2010. - 176 с. -ISBN 978-5-394-00942-6.– Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/5235">http://www.iprbookshop.ru/5235</a> . -Книга находится в базовой версии ЭБС IPRbooks. Бессрочно.
4.	Положение о техническом обслуживании и ремонте подвижного состава автомобильного транспорта. Минавтотранс РСФСР. - М.: Транспорт, 1986.
5.	Технический регламент «О безопасности колесных транспортных средств» (утв. постановлением Правительства РФ от 10 сентября 2009 г. № 720).

#### Методические материалы

Технические средства организации движения [Электронный ресурс]: методические указания/ — Электрон, текстовые данные.— СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2012.— 45 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/19048>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

### 7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. <http://elementy.ru> – Популярный сайт о фундаментальной науке. Научная библиотека. Новости науки. Научные конференции, лекции, олимпиады.
2. <http://ilib.mirror1.mccme.ru/> – ИНТЕРНЕТ БИБЛИОТЕКА Московского Центра непрерывного математического образования. Книги в формате DjVu. Есть и книги по физике библиотечки "Квант"
3. <http://physics.nad.ru/>, <http://webserver.nm.ru/animations.html> – Анимация физических

процессов

4. <http://rostest.runnet.ru/cgi-bin/topic.cgi?topic=Physics> – Российские федеральные тесты по механике
5. <http://www.spin.nw.ru/thermo/index.html> – Тесты и задачи по теории надежности
6. <http://www.convert-me.com/ru> – Интерактивный конвертер величин
7. <http://window.edu.ru> - *Единое окно доступа к образовательным ресурсам*;
8. <http://fcior.edu.ru> - *Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов*;
9. <http://elibrary.ru> - Научная электронная библиотека.

### 7.3. Информационные технологии, лицензионное программное обеспечение.

Лицензионное программное обеспечение	Реквизиты лицензий/ договоров
Microsoft Azure Dev Tools for Teaching 1. Windows 7, 8, 8.1, 10 2. Visual Studio 2008, 2010, 2013 5. Visio 2007, 2010, 2013 6. Project 2008, 2010, 2013 7. Access 2007, 2010, 2013 и т. д.	Идентификатор подписчика: 1203743421 Срок действия: 30.06.2022 (продление подписки)
MS Office 2003, 2007, 2010, 2013	Сведения об Open Office: 63143487, 63321452, 64026734, 6416302, 64344172, 64394739, 64468661, 64489816, 64537893, 64563149, 64990070, 65615073 Лицензия бессрочная
Autodesk AutoCAD 2014	Бесплатное ПО для учебных целей Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.14 для коммерческих целей
Abbyy FineReader 12	Гос.контракт № 0379100003114000006_54609 от 25.02.2014 Лицензионный сертификат для коммерческих целей
ЭБС IPRbooks	Лицензионный договор № 8117/21 от 11.06.2021 Срок действия: с 01.07.2021 до 01.07.2022

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Требования к аудиториям (помещениям, местам) для проведения занятий

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Приспособленность помещений для использования инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа Ауд. № 3</p> <p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнение курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации Ауд. № 3</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающих тематические иллюстрации: Экран на штативе – 1 шт. Проектор – 1 шт. Ноутбук – 1 шт. Дорожные знаки в рамках – 262 шт. Условные обозначения дорог и средств регулирования – 26 шт. Комплект из 25 плакатов по Правилам дорожного движения – 24 шт. Плакаты «Оказания первой медицинской помощи» - 6 шт. Комплект из 10 плакатов: «Динамический коридор автомобиля» - 1 шт. «Основные параметры автомобиля, влияющие на его проходимость» - 1 шт. «Торможение» - 1 шт. «Остановка и стоянка» - 1 шт. «Поперечная устойчивость автомобиля» - 1 шт. «Продольная устойчивость автомобиля» - 1 шт. «Вождение на поворотах» - 1 шт. «Вождение автомобиля в темное время» - 1 шт. «Ослепление при вождении в темное время» - 1 шт. «Опасные ситуации на железнодорожных переездах» - 1 шт. Специализированная мебель: Стол преподавательский – 1 шт. Стул для преподавателя - 1 шт. Стол ученический - 14 шт. Стул ученический- 28 шт. Доска ученическая – 1 шт. Тумба кафедры -1 шт.</p>	<p>Выделенные стоянки автотранспортных средств для инвалидов; достаточная ширина дверных проемов в стенах, лестничных маршей, площадок</p>

### 8.2. Требования к оборудованию рабочих мест преподавателя и обучающихся

1. Рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет.
2. Рабочие места обучающихся, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

### 8.3. Требования к специализированному оборудованию

- не предусмотрено

## **9. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Для обеспечения образования инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается (в случае необходимости) адаптированная образовательная программа, индивидуальный учебный план с учетом особенностей их психофизического развития и состояния здоровья, в частности применяется индивидуальный подход к освоению дисциплины, индивидуальные задания: рефераты, письменные работы и, наоборот, только устные ответы и диалоги, индивидуальные консультации, использование диктофона и других записывающих средств для воспроизведения лекционного и семинарского материала.

В целях обеспечения обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья комплектуется фонд основной учебной литературой, адаптированной к ограничению электронных образовательных ресурсов, доступ к которым организован в БИЦ Академии. В библиотеке проводятся индивидуальные консультации для данной категории пользователей, оказывается помощь в регистрации и использовании сетевых и локальных электронных образовательных ресурсов, предоставляются места в читальном зале.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
**ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта**

# 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

## Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта

### 1. Компетенции, формируемые в процессе изучения дисциплины

Индекс	Формулировка компетенции
ПК-3	Способность проектировать производственно - техническую базу, системы коммерческой эксплуатации управления и систем управления производством

### 2. Этапы формирования компетенции в процессе освоения дисциплины

Разделы (темы ) дисциплины	Формируемые компетенции (коды)
	ПК-4
Тема 1 . Введение,	+
Тема 2. Основные закономерности формирования ПТБ для ТО и ТР подвижного состава автомобильного транспорта.	+
Тема 3. Формирование производственно-технической базы ПАТ	+
Тема 4. Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания	+
Тема 5. Мощность предприятий автосервиса	+
Тема 6. Производственная программа автотранспортных предприятий	+
Тема 7. Расчет числа постов и линий по ТО и ТР на АТП	+
Тема 8. Расчет площадей помещений	+
Тема 9. Особенности технологического проектирования СТО	+
Тема 10. Технологическая планировка зон и участков АТП	+
Тема 11. Планировка автотранспортных предприятий	+
Тема 12. Объемно-планировочные решения при проектировании зданий	+
Тема 13. Планировка производственного корпуса	+

### 3. Показатели, критерии и средства оценивания компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины

**ПК-3 Способность проектировать производственно - техническую базу, системы коммерческой эксплуатации управления и систем управления производством**

Индикаторы достижения компетенций	Критерии оценивания результатов обучения				Средства оценивания результатов обучения	
	неудовлетв	удовлетв	хорошо	отлично	Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ИДК- ПК 3.1. Способен разработать предложения по повышению производительности сборочного производства.	Допускает существенные ошибки при расчетах вероятности безотказной работы машин на основе результатов испытаний и проверок технического состояния.	Демонстрирует частичные знания по средней наработке до отказа не восстанавливаемой технической системы по данным испытаний машин.	Способен провести испытания и проверку технического состояния, но при обработке и анализе результатов допускает частичные ошибки в расчетах вероятности безотказной работы машин.	В полном объеме может обработать и проанализировать результаты испытаний и проверок технического состояния транспортных, транспортно - технологических машин и оборудования.	Контрольные вопросы, тестирование.	Зачет 7 семестр ОФО, 9 семестр ЗФО
ИДК- ПК 3.2. Способен разработать документацию для технологической подготовки производства и коммерческой эксплуатации.	Не умеет и не готов прогнозировать периодичность технического обслуживания машин по средней наработке до отказа технической системы по данным испытаний машин.	Допускает существенные ошибки при прогнозировании периодичности технического обслуживания машин по средней наработке до отказа технической системы по данным испытаний машин.	Демонстрирует знания при прогнозировании периодичности технического обслуживания машин по средней наработке до отказа технической системы по данным испытаний машин с погрешностями.	Готов и умеет прогнозировать время технического обслуживания машин по средней наработке до отказа технической системы по данным испытаний машин с высокой точностью.	Контрольные вопросы, тестирование.	
ИДК- ПК 3.3. Способен подготовить необходимые данные и составить технические задания на проектирование АСУП.	Не владеет навыками определения текущего состояния машин с помощью номенклатуры показателей надежности.	Владеет методами определения текущего состояния машин, но не способен использовать номенклатуру показателей надежности.	Частично владеет навыками определения текущего состояния машин с помощью номенклатуры показателей надежности.	Демонстрирует полное владение навыками определения текущего состояния машин с помощью номенклатуры показателей надежности.	Контрольные вопросы, тестирование.	

#### **4. Комплект контрольно-оценочных средств по дисциплине**

##### **1. Перечень вопросов на зачет**

1. Основные направления в достижении целей.
2. Создание проектов Рабочий проект
3. Документация рабочего проекта
4. Форма собственности: отраслевые различия,
5. по сфере деятельности, по форме собственности, по правовому статусу
6. Понятие о ПТБ. Факторы, влияющие на ПТБ. Развитие ПТБ. Совершенствование технологии. Повышение организационного уровня. Показатели, характеризующие состояние ПТБ.
7. Оптимальная концентрация для АТП и станций технического обслуживания. Специализация и производственной кооперирование
8. Понятие о мощности.
9. Резерв мощности и его назначение.
10. Варианты развития мощности.
11. Понятие о производственной программе. Расчет производственной программы. Корректирование нормативов. Расчет трудоемкости основных и дополнительных работ. Определение трудоемкости постовых и участковых работ. Расчет численности производственных рабочих.
12. Расчет числа линий ТО. Расчет числа универсальных постов ТО. Расчет числа постов ТР.
13. Расчет площадей зон ТО и ТР. Расчет площадей производственных участков. Расчет площадей складов по хранимому запасу. Расчет площади зоны хранения автомобилей. Расчет площадей вспомогательных помещений
14. Обоснование мощности и типа СТО. Мощность дорожных СТО. Технологический расчет СТО. Расчет числа постов и площадей.
15. Общие положения и требования к планировке зон ТО и ТР. Общие требования и положения к планировке производственных участков.
16. Планировка зон хранения автомобилей
17. Генеральный план и общая планировка помещений.
18. Требования к планировке. Требования к разработке генеральных планов. Виды застроек. Площади застроек ОС.
19. Требования к производственным зданиям. Индустриализация строительства. Схемы конструкций. Требования к вспомогательным помещениям. Компоновка производственных складских помещений.
20. Последовательность планировки. Требования к расположению помещений. Зона постов ТР. Производственные участки.
21. Показатели качества технологических помещений. Нормативы для эталонных условий. Расчет технологических и экономические показатели
22. Генеральный план. Технологическая планировка помещений СТО
23. Понятие об оптимальном числе постов и рабочих. Издержки от простоя автомобилей и постов. Расчет оптимального числа постов и коэффициента технической готовности.

## Оформление комплекта заданий для контрольной работы

### По дисциплине Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта

1. Понятие о ПТБ.
2. Факторы, определяющие ПТБ.
3. Пути развития ПТБ.
4. Показатели, характеризующие состояния ПТБ.
5. Концентрация ПТБ.
6. Оптимальный уровень концентрации ПТБ.
7. Специализация ПТБ.
8. Производственное кооперирование.
9. Мощность предприятий автосервиса.
10. Оптимальная мощность предприятий автосервиса.
11. Производственная программа АТП.
12. Методы расчета производственной программы.
13. Расчет производственной программы по видам воздействий.
14. Расчет годовой производственной программы по текущему ремонту на постах.
15. Расчет годовой производственной программы по участковый работам.
16. Расчет численности производств, рабочих.
17. Расчет поточных линий ТО.
18. Понятия о такте поста и ритме производства.
19. Расчет длины поточной линии.
20. Расчет числа универсальных постов ТО.
21. Расчет числа универсальных постов ТР.
22. Расчет площадей. Зон ТО и ТР.
23. Расчет площадей производственных участков.
24. Расчет площадей складских помещений по хранимому запасу.
25. Расчет площадей складских помещений в зависимости от пробега автомобилей.
26. Определение запаса смазочных материалов.
27. Определение Запаса агрегатов.
28. Определение запаса покрышек на складе шин.
29. Расчет площади зоны хранения автомобилей.
30. Расчет площадей вспомогательных плеча помещений.
31. Особенности технологического проектирования СТО.
32. Обоснование мощности и типа СТО.
33. Мощность дорожных СТО.
34. Технологический расчет СТО.
35. Расчет годового объеме работ городских СТО.
36. Расчет годовых объемов работ дорожных СТО.
37. Расчет вспомогательных постов приемки автомобилей.
38. Расчет площадей складов стоянок для СТО.
39. Общие положения и требования к планировке АТП.
40. Планировка зон ТО и ТР.
41. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР.
42. Технологическая планировка производственных участков.
43. Планировка складских помещений.
44. Планировочные решения в зонах хранения.
45. Планировка территории АТП.
46. Функциональная схема движения автомобилей по территории АТП.
47. Генеральный план АТП.

48. Основные показатели генплана.
49. Основные требования к производственным зданиям.
50. Требования к высоте производственных помещений.
51. Противопожарные требования при проектировании зданий.
52. Планировка производственного корпуса.
53. Требования к расположению помещений зон и участков.
54. Группы совместимых участков.
55. Показатели качества технологических решений.
56. Расчет технологических и экономических показателей.
57. Особенности планировки СТО.
58. Технологическая планировка помещений СТО.
59. Основные показатели и оценка проектных решений для СТО.
60. Применение формул теории массового обслуживания для расчета числа постов ТО и ТР.
61. Расчет коэффициента технической готовности АТП.
62. Расчет издержек от простоев автомобилей.
63. Расчет издержек хранения запчастей.
64. Расчет издержек от простоев постов и рабочих.

## Темы рефератов

по дисциплине **«Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта»**

1. Технологическая планировка производственных участков.
1. Планировка складских помещений.
2. Планировочные решения в зонах хранения.
3. Планировка территории АТП.
4. Функциональная схема движения автомобилей по территории АТП.
5. Генеральный план АТП.
6. Основные показатели генплана.
7. Основные требования к производственным зданиям.
8. Требования к высоте производственных помещений.
9. Противопожарные требования при проектировании зданий.
10. Планировка производственного корпуса.
11. Требования к расположению помещений зон и участков.
12. Расчет поточных линий ТО.
13. Понятия о такте поста и ритме производства.
14. Расчет длины поточной линии.
15. Расчет числа универсальных постов ТО.
16. Расчет числа универсальных постов ТР.
17. Расчет площадей. Зон ТО и ТР.
18. Расчет площадей производственных участков.
19. Расчет площадей складских помещений по хранимому запасу.
20. Расчет площадей складских помещений в зависимости от пробега автомобилей.
21. Определение запаса смазочных материалов.
22. Определение Запаса агрегатов.
23. Определение запаса покрышек на складе шин.
24. Расчет площади зоны хранения автомобилей.
25. Расчет площадей вспомогательных площадей помещений.
26. Особенности технологического проектирования СТО.
27. Обоснование мощности и типа СТО.
28. Мощность дорожных СТО.
29. Понятие о ПТБ.
30. Факторы, определяющие ПТБ.
31. Пути развития ПТБ.
32. Показатели, характеризующие состояния ПТБ.
33. Концентрация ПТБ.
34. Оптимальный уровень концентрации ПТБ.
35. Специализация ПТБ.
36. Производственное кооперирование.

## **5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания компетенции**

### **5.1. Методические материалы по проведению практических работ (семинаров).**

Обучающийся на практических занятиях консультируется с преподавателем и получает от него наводящие разъяснения и задания для самостоятельной работы.

#### **Критерии оценки практических работ**

Оценка «5» – работа выполнена в полном объеме и без замечаний.

Оценка «4» – работа выполнена правильно с учетом 2-3 несущественных ошибок исправленных самостоятельно по требованию преподавателя.

Оценка «3» – работа выполнена правильно не менее чем на половину или допущена существенная ошибка.

Оценка «2» – допущены две (и более) существенные ошибки в ходе работы, которые обучающиеся не может исправить даже по требованию преподавателя или работа не выполнена.

### **5.2. Методические материалы по проведению расчетно-графической работы**

В ходе изучения дисциплины используются следующие виды контроля: – текущий контроль; – промежуточный контроль (зачет). В целях оперативного контроля уровня усвоения материала дисциплины и стимулирования активной учебной деятельности обучающихся используется выполнение расчетно-графических работ.

#### **Критерии оценки:**

При защите расчетно-графической работы обучающийся должен уметь объяснить логику решения задачи и алгоритм работы, а также ответить на дополнительные вопросы преподавателя по теме РГР.

Обучающийся, защитивший задания расчетно-графической работы, допускается к экзамену.

Обучающийся, получивший оценку «не зачтено», должен исправить указанные преподавателем ошибки и защитить расчетно-графическую работу повторно.

Обучающиеся, не выполнившие расчетно-графические работы, к экзамену не допускаются.

### **5.3. Методические материалы по проведению промежуточного тестирования**

Цель – оценка уровня освоения обучающимися понятийно-категориального аппарата по соответствующим разделам дисциплины, сформированности умений и навыков. Процедура - проводится на последнем практическом занятии в компьютерных классах после изучения всех тем дисциплины. Время тестирования составляет от 45 до 90 минут в зависимости от количества вопросов. Содержание представлено материалами для промежуточного тестирования.

#### **Критерии оценки:**

Все верные ответы берутся за 100%

90%-100% отлично

75%-89% хорошо

60%-74% удовлетворительно

менее 60% неудовлетворительно

### **5.4. Методические материалы по проведению контрольной работы.**

Выполнение контрольной работы обучающихся по ЗФО является одним из важнейших видов теоретического и практического обучения. Это углубленное изучение дисциплины, привитие обучающемуся навыков самостоятельного поиска и анализа учебной информации, формирование и развитие у него научного и профессионального мышления.

#### **Критерии оценки:**

При защите контрольной работы обучающийся должен уметь объяснить логику решения задачи и алгоритм работы, а также ответить на дополнительные вопросы преподавателя.

Обучающийся, защитивший контрольную работу, допускается к экзамену.

Обучающийся, получивший оценку «не зачтено», должен исправить указанные преподавателем ошибки и защитить расчетно-графическую работу повторно.

Обучающиеся, не выполнившие расчетно-графические работы, к экзамену не допускаются.

## Аннотация дисциплины

Дисциплина	Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта
Реализуемые компетенции	ПК-3
Индикаторы достижения компетенций	ПК 3.1. Способен разработать предложения по повышению производительности сборочного производства. ПК 3.2. Способен разработать документацию для технологической подготовки производства и коммерческой эксплуатации. ПК 3.3. Способен подготовить необходимые данные и составить технические задания на проектирование АСУП.
Трудоемкость, з.е.	108/3
Формы отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет в 7 семестре ОФО Зачет в 9 семестре ЗФО