

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной,
воспитательной работе
и молодежной политике

Ю.З. Кирова

(И.О. Фамилия)



" 24 " 20 23 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ
АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА**

Направление подготовки:	23.03.03	Эксплуатация	транспортно-технологических машин и комплексов
Профиль:		Автомобили и автомобильное хозяйство	
Название кафедры:		Технический сервис	
Квалификация:		бакалавр	
Формы обучения:		очная, заочная	

Кинель 2023

1 ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» является формирование у студентов системы знаний и компетенций для решения профессиональных задач в области проектирования и эффективного использования предприятий автомобильного транспорта.

Для достижения поставленной цели при освоении дисциплины решаются следующие задачи:

- изучение основ проектирования, реконструкции и технического перевооружения предприятий автомобильного транспорта;
- освоение методов определения технико-эксплуатационных показателей работы автотранспортного предприятия;
- приобретение навыков расчёта: производственной программы и состава АТП; рабочих зон участков ТО и ТР; потребности производственных участков предприятия в энергетических ресурсах.

2 МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ДВ.01.01 «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» относится к части формируемой участниками образовательных отношений Блока Б1 «Дисциплины (модули)» учебного плана.

Дисциплина изучается в 8 семестре на 4 курсе очного обучения, в 8 и 9 семестрах на 4 и 5 курсах в заочной форме обучения.

3 КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)/ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ЗАВЕРШЕНИИ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций (в соответствии с ФГОС ВО и требованиями к результатам освоения ОПОП):

Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП (Содержание компетенций)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-1 Готов к проведению исследований и разработке транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов, а также технологической документации.	ИД-1 Знает основные виды транспортных и транспортно-технологических процессов и технологической документации.	Знает основные типы и функции предприятий автомобильного транспорта и основные этапы технологического проектирования АТП.
	ИД-2 Разрабатывает транспортные и транспортно-технологические процессы, их элементы и технологическую документацию.	Знает общие правила проектирования промышленно-производственных предприятий (СНиП 11-01-95), порядок проектирования АТП, основное содержание задания на проектирование и стадии проектирования (СП 11-101-95). Знает порядок выбора исходных данных для расчета производственной программы по техническому обслуживанию.

	ИД-3 Демонстрирует знания основных методик исследования транспортных и транспортно-технологических процессов и их элементов.	Знает общие требования к генеральному плану, реконструкции и техническому перевооружению, технологической планировке, а так же основные требования предъявляемые к выбору земельных участков. Умеет оценивать планировку автотранспортных предприятий.
ПК-5 Способен к анализу передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ИД-1 Демонстрирует знания тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и комплексов.	Знает основные факторы, влияющие на эффективность функционирования производственно технической базы и основные направления ее развития и совершенствования. Умеет проводить расчет числа постов ТО и ТР по укрупненным показателям.
	ИД-2 Проводит анализ передового научно-технического опыта и тенденций развития технологий эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.	Знает основные особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП. Умеет оценивать проекты с точки зрения технико-экономических показателей.
	ИД-3 Способен внедрять передовой научно-технический опыт в производство.	Знает основы определения потребности в технологическом оборудовании и расчета показателей механизации производственных процессов ТО и ТР.
ПК-6 Готов изучать и анализировать необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов, проводить необходимые расчеты, используя современные технические средства	ИД-1 Находит и изучает необходимую информацию, технические данные, показатели и результаты работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	Знает основы выбора исходных данных для проектирования АТП, этапы согласования проектной документации проектируемого и реконструированного АТП. Знает методику расчета внутрипроизводственных коммуникаций АТП. Умеет проводить корректировку нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега. Способен произвести подбор технологического оборудования. Способен определить число ТО и диагностических воздействий за планируемый период.
	ИД-2 Демонстрирует умение анализировать информацию, технические данные, показатели работы по совершенствованию технологических процессов эксплуатации, ремонта и сервисного обслуживания транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования различного назначения, их агрегатов, систем и элементов.	Знает основы расчета производственной программы по ТО, основы технологического расчета производственных зон, участков и складов; основные методы организации ТО и ТР автомобилей. Умеет определять годовой объем работ по ТО и ТР. Проводить расчет численности производственных рабочих, расчет площадей производственных участков и площадей административно-бытовых помещений. Способен сделать выбор и корректировку нормативные трудоемкости технических воздействий.

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц 180 часов.

для очной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестры (кол-во недель в семестре)
		Всего часов	Объем контактной работы	8 (18)
Аудиторная контактная работа (всего)		72	72	72
в том числе:	Лекции	36	36	36
	Практические занятия	36	36	36
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		108	5,95	108
СРС в семестре:	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	36	3,6	36
	Подготовка к практическим занятиям	45	-	45
СРС в сессию:	Экзамен	27	2,35	27
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен	-	экзамен
Общая трудоемкость, час.		180	77,95	180
Общая трудоемкость, зачетные единицы		5	-	5

для заочной формы обучения

Вид учебной работы		Трудоемкость дисциплины		Семестр (кол-во недель сессии)	
		Всего часов	Объем контактной работы	8 (3)	9 (3)
Аудиторная контактная работа (всего)		20	20	6	14
в том числе:	Лекции	8	8	2	6
	Практические занятия	12	12	4	8
Самостоятельная работа студента (всего), в том числе:		160	3,35	102	58
СРС в семестре:	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	128	1	90	38
	Подготовка к практическим занятиям	23	-	12	11
СРС в сессию:	Экзамен	9	2,35	-	9
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		экзамен	-	-	экзамен
Общая трудоемкость, час.		180	22,35	108	72
Общая трудоемкость, зачетные единицы		5	-	3	2

4.2 Тематический план лекционных занятий

для очной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость, ч.
1	Введение. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Порядок проектирования АТП. Задание на проектирование. Стадии проектирования.	2
2	Основные этапы технологического проектирования АТП. Выбор исходных данных для проектирования АТП. Этапы согласования проектной документации проектируемого и реконструированного АТП.	2
3	Расчет производственной программы по техническому обслуживанию.	4
4	Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.	2
5	Технологический расчет производственных зон, участков и складов. Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей. Режим работы зон ТО и ТР.	4
6	Расчет постов и поточных линий.	4
7	Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР.	4
8	Общие требования и положения к технологической планировке.	2
9	Методы расчета площади производственных помещений. Аналитический метод расчета.	2
10	Генеральный план АТП, основные методы разработки. Требования, предъявляемые к выбору земельных участков.	2
11	Факторы, влияющие на эффективность функционирования ПТБ. Реконструкция и техническое перевооружение производственно-технической базы АТП.	2
12	Основные направления развития и совершенствования ПТБ.	2
13	Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП.	2
14	Организационно-технологические формы развития ПТБ. Предпосылки развития ПТБ. Организация производства на автотранспортном предприятии.	2
Итого		36

для заочной формы обучения

№ п./п.	Тема лекционных занятий	Трудоемкость ч.,
1	Введение. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта. Порядок проектирования АТП. Задание на проектирование. Стадии проектирования.	2
2	Основные этапы технологического проектирования АТП. Выбор исходных данных для проектирования АТП. Этапы согласования проектной документации проектируемого и реконструированного АТП.	2
3	Генеральный план АТП, основные методы разработки. Требования, предъявляемые к выбору земельных участков.	2
4	Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП.	2

Итого	8
-------	---

4.3 Тематический план практических занятий

для очной формы обучения

№ п./п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Контроль и оперативное управление работой АТС (ГЛОНАС/GPS мониторинг), системы мониторинга работы и технического состояния автотранспортных средств на АТП.	2
2	Выбор исходных данных для расчета производственной программы по техническому обслуживанию.	2
3	Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега. Определение числа ТО на группу (парк) автомобилей за год. Определение количества диагностических воздействий на весь парк за год.	2
4	Выбор и корректирование нормативных трудоемкостей технических воздействий.	2
5	Определение годового объема работ по ТО и ТР. Распределение объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам.	2
6	Расчет численности производственных рабочих.	2
7	Годовой объем вспомогательных работ.	2
8	Расчет числа отдельных постов ТО.	2
9	Расчет поточных линий периодического и непрерывного действия.	2
10	Расчет числа постов ТО, ТР, КПП. Укрупненный расчет постов ТО и ТР.	2
11	Разработка постовых и операционных карат ТО и диагностирования автомобилей.	4
12	Расчет площадей производственных участков. Расчет площадей административно-бытовых помещений.	2
13	Подбор технологического оборудования.	2
14	Расчёт параметров внутрипроизводственных коммуникаций предприятий автомобильного транспорта.	2
15	Технико-экономическая оценка проектов.	2
16	Планировка автотранспортных предприятий.	2
17	Технологический расчёт станций технического обслуживания.	2
Итого		36

для заочной формы обучения

№ п./п	Темы практических занятий	Трудоемкость, ч.
1	Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега. Определение числа ТО на группу (парк) автомобилей за год. Определение количества диагностических воздействий на весь парк за год.	2
2	Расчет площадей производственных участков. Расчет площадей административно-бытовых помещений.	2
3	Подбор технологического оборудования.	2
4	Расчёт параметров внутрипроизводственных коммуникаций предприятий автомобильного транспорта.	2
5	Технико-экономическая оценка проектов.	2
6	Технологический расчёт станций технического обслуживания.	2

Итого	12
-------	----

4.4 Тематический план лабораторных работ

Данный вид работы не предусмотрен учебным планом

4.5 Самостоятельная работа

для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	<p>Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах по следующим вопросам:</p> <p>Расчёт показатели для проектирования зон ЕО с поточными линиями непрерывного действия с полной механизацией уборочно-моечных работ и сушкой автомобилей.</p> <p>Расчёт показателей для проектирования зоны ТО-1 с универсальными постами. Проектирование тупиковых постов ТО.</p> <p>Проектирование поточных линий периодического действия и линий непрерывного действия.</p> <p>Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.</p> <p>Технологический расчет производственных зон, участков и складов.</p> <p>Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей.</p> <p>Режим работы зон ТО и ТР.</p>	36
2	Подготовка к практическим занятиям	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы), ответы на контрольные вопросы.	45
3	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала.	27
ИТОГО			108

для заочной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
1	Самостоятельное изучение теоретического материала и подготовка к лекциям	<p>Осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий. Самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах по следующим вопросам:</p> <p>Расчёт показатели для проектирования зон ЕО с поточными линиями непрерывного действия с полной механизацией уборочно-моечных работ и сушкой автомобилей.</p> <p>Расчёт показателей для проектирования зоны ТО-1 с универсальными постами.</p> <p>Проектирование тупиковых постов ТО.</p> <p>Проектирование поточных линий периодического действия и линий непрерывного действия.</p> <p>Планировка зон ТО и ТР автомобилей.</p> <p>Основные требования к технологической планировке зон.</p> <p>Технологическая планировка производственных зон и участков.</p> <p>Расчет годового объема работ и численности производственных рабочих.</p> <p>Технологический расчет производственных зон, участков и складов.</p> <p>Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей.</p> <p>Режим работы зон ТО и ТР.</p>	128
2	Подготовка к практическим занятиям	Работа с учебно-методической литературой курса, работа над учебным материалом (учебника, дополнительной литературы), ответы на контрольные вопросы.	23
3	Подготовка к экзамену	Повторение и закрепление изученного материала.	9
ИТОГО			160

5 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Рекомендации по использованию материалов рабочей программы дисциплины

При ознакомлении с рабочей программой дисциплины особое внимание следует обратить на вопросы, вынесенные для самостоятельного изучения.

Специфика изучения дисциплины заключается в том, что помимо изучения методики технологического расчета производственных зон, участков и складов и планировки автотранспортного предприятия студенту необходимо приобрести практические навыки в разработке постовых и операционных карат ТО и диагностирования автомобилей, расчете и выборе основного технологического оборудования. В связи с этим, при подготовке к практическим занятиям, особое внимание необходимо уделять методике расчета числа постов ТР и разработки постовых и операционных карат ТО и диагностирования автомобилей.

5.2. Пожелания к изучению отдельных тем курса

При изучении тем:

- «Определение потребности в технологическом оборудовании. Расчет показателей механизации производственных процессов ТО и ТР» обратить особое внимание на современное и перспективное оборудование, которое применяется при выполнении технологических процессов ТО, диагностики и вспомогательных операций, которое можно найти в Интернете.
- «Особенности и основные этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП» обратить особое внимание на возрастающие требования к АТП по экологической и противопожарной безопасности, а также охраны труда и производственной эстетики.

5.3 Рекомендации по работе с литературой

При изучении учебной дисциплины внимание следует обратить на следующие литературные источники:

1. Аникин, Н.В. Учебное пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» [Текст] / Н.В. Аникин, С.Н. Борычев, Н.В. Бышов, И.Н. Кирюшин, Е.В. Лунин, И.А. Успенский, И.А. Юхин. – Рязань : РИЦ ФГБОУ ВПО РГАТУ, 2012.– 115 с. – <http://lib.rucont.ru/efd/190254>

2. Бортников, С.П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст] : учебное пособие / С.П. Бортников, М.Ю. Обшивалкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 64 с. <http://window.edu.ru/resource/120/65120/files/45.pdf>

Данные учебники включают в себя все изучаемые разделы по дисциплине, в том числе и вынесенные на самостоятельное изучение.

5.4 Рекомендации по подготовке к экзамену

При подготовке к экзамену, рекомендуется заблаговременно изучить и законспектировать вопросы, вынесенные на самостоятельную подготовку.

Для того чтобы избежать трудностей при ответах на вопросы рекомендуем при подготовке к экзамену более внимательно изучить разделы с использованием основной и дополнительной литературы, конспектов лекций, конспектов лабораторных работ, ресурсов Интернет.

6 ОСНОВНАЯ, ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА, ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И РЕСУРСЫ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»:

6.1 Основная литература:

- 6.1.1 Бортников, С.П. Проектирование предприятий автомобильного транспорта [Текст] : учебное пособие / С.П. Бортников, М.Ю. Обшивалкин. – Ульяновск : УлГТУ, 2009. – 64 с. <http://window.edu.ru/resource/120/65120/files/45.pdf>
- 6.1.2 Аникин, Н.В. Учебное пособие для выполнения курсового проекта по дисциплине: «Проектирование предприятий автомобильного транспорта» [Текст] / Н.В. Аникин, С.Н. Борычев, Н.В. Бышов, И.Н. Кириюшин, Е.В. Лунин, И.А. Успенский, И.А. Юхин. – Рязань : РИЦ ФГБОУ ВПО РГТУ, 2012.– 115 с. –<http://lib.rucont.ru/efd/190254>

6.2 Дополнительная литература:

- 6.2.1 Янзин, В.М. Проектирование предприятия автомобильного транспорта [Текст] : методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта» / В.М. Янзин, С.А. Кузнецов, Д.С. Сазонов, М.П. Ерзамаев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2013. – 58 с.
- 6.2.2 Кузнецов, С.А. Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта [Текст] : методические указания для выполнения курсового проекта по дисциплине «Основы технической эксплуатации автомобилей» / С.А. Кузнецов, В.М. Янзин, Д.С. Сазонов, М.П. Ерзамаев. – Кинель : РИЦ СГСХА, 2014. – 72 с. <http://lib.rucont.ru/efd/329172>
- 6.2.3 Денисов, А.С. Практикум по технической эксплуатации автомобилей [Текст] : учеб. пособие для студ. учреждений высш. проф. образования / А.С. Денисов, А.С. Гребенников. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 272 с.
- 6.2.4 Веревкин, Н.И. Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Н.И. Верёвкин, А.Н. Новиков, Н.А. Давыдов [и др.] ; под ред. Н.А. Давыдова. – М. : Издательский цент «Академия», 2012. – 400 с.

6.3 Программное обеспечение:

- 6.3.1 Windows 7 Professional with SP1
- 6.3.2 Microsoft Office Standard 2010
- 6.3.3 Microsoft Office Standard 2013
- 6.3.4 Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition
- 6.3.5 WinRAR:3.x
- 6.3.6 7 zip (свободный доступ)

6.4 Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных:

- 6.4.1. РОССТАНДАРТ Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.gost.ru/portal/gost/>
- 6.4.2. <http://pravo.gov.ru> – Официальный интернет-портал правовой информации;
- 6.4.3. <http://www.consultant.ru> - Справочная правовая система «Консультант Плюс»;
- 6.4.4. <http://www.garant.ru> - Справочно-правовая система по законодательству Российской Федерации;
- 6.4.5. Национальный цифровой ресурс Руконт [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://rucont.ru/catalog>
- 6.4.6. ЭБС Лань [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>
- 6.4.7. Электронно-библиотечная система (ЭБС) "AgriLib" [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ebs.rgazu.ru/>
- 6.4.8. Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>

7 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п./п.	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3119. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (компьютер Intel Pentium, монитор Acer, проектор ACER X1278H, экран с электроприводом, микшер Mackie, усилитель).
2	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3218. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 160 посадочных мест, укомплектованная специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска) и техническими средствами обучения (компьютер, монитор Acer, проектор ACER X1278H, экран проекционный, микшер Mackie, усилитель, микрофон конференционный).
3	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3143. <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Аудитория на 38 посадочных мест оборудована специализированной учебной мебелью: (столы, лавки, стулья, учебная доска, кафедра-трибуна) и техническими средствами обучения (экран проекционный, проектор переносной, ноутбук переносной) прибор КИ - 040 для проверки упругости клапанных пружин и поршневых колец, весы тарельчатые, приспособление для установки коленчатого вала при дефектации, станок для шлифовки фасок клапанов СШК- 3, станок притирочный ОПр-1841, коленчатый вал двигателя Д-240, гильзы цилиндров, поршни, поршневые кольца, шатуны, поршневые пальцы.
4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации, ауд. 3222 <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Учебная аудитория на 28 посадочных мест оборудована специализированной мебелью (столы, лавки, стулья, учебная доска, кафедра) и техническими средствами обучения (системный блок, монитор, проектор, экран проекционный).
5	Помещение для самостоятельной работы, ауд. 3310а (читальный зал). <i>Самарская обл., г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Спортивная, д. 8А.</i>	Помещение на 6 посадочных мест, укомплектованное специализированной мебелью (компьютерные столы, стулья) и оснащенное компьютерной техникой (6 рабочих станций), подключенной к сети «Интернет» и обеспечивающей доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, проектор EPSON H720D, экран.

8 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

8.1 Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, Текущему контролю подлежит посещаемость обучающимися аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения компетенций является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля.

8.2 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы в рамках учебной дисциплины.

Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Темы практических занятий

Практическое занятие №1.

Контроль и оперативное управление работой АТС (ГЛОНАС/GPS мониторинг). Системы мониторинга работы и технического состояния автотранспортных средств на АТП.

Практическое занятие № 2.

Выбор исходных данных для расчета производственной программы по техническому обслуживанию.

Практическое занятие № 3.

Выбор и корректирование нормативной периодичности ТО и ресурсного пробега. Определение числа ТО на группу (парк) автомобилей за год. Определение количества диагностических воздействий на весь парк за год.

Практическое занятие № 4.

Выбор и корректирование нормативных трудоемкостей технических воздействий.

Практическое занятие № 5.

Определение годового объема работ по ТО и ТР. Распределение объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам.

Практическое занятие № 6.

Расчет численности производственных рабочих.

Практическое занятие № 7.

Годовой объем вспомогательных работ.

Практическое занятие № 8.

Расчет числа отдельных постов ТО.

Практическое занятие № 9.

Расчет поточных линий периодического и непрерывного действия.

Практическое занятие № 10.

Расчет числа постов ТО, ТР, КПП. Укрупненный расчет постов ТО и ТР.

Практическое занятие № 11.

Разработка постовых и операционных карат ТО и диагностирования автомобилей.

Практическое занятие № 12.

Расчет площадей производственных участков. Расчет площадей административно-бытовых помещений.

Практическое занятие № 13.

Подбор технологического оборудования.

Практическое занятие № 14.

Расчёт параметров внутрипроизводственных коммуникаций предприятий автомобильного транспорта.

Практическое занятие № 15.

Технико-экономическая оценка проектов.

Практическое занятие № 16.

Планировка автотранспортных предприятий.

Практическое занятие № 17.

Технологический расчёт станций технического обслуживания.

Критерии и шкала оценки при защите заданий, выполненных на практических занятиях:

- **оценка «зачтено»** выставляется обучающимся, если они свободно владеют материалом, ориентируются в методиках расчета производственной программы по техническому обслуживанию, периодичности ТО и ресурсного пробега, определения количества ТО на группу (парк) автомобилей за год, их трудоемкостей, годового объема работ по ТО и ТР, их распределения по производственным зонам и участкам, умеют рассчитывать численность производственных рабочих, количество постов, разрабатывать технологические карты на ТО и ТР, подбирать оборудование и площади производственных помещений, рассчитывать внутрипроизводственные коммуникации и проводить технико-экономическую оценку проектов.

- **оценка «не зачтено»** выставляется обучающимся, не владеющим основополагающими знаниями по поставленному вопросу, если они не ориентируются в методиках расчета производственной программы по техническому обслуживанию, периодичности ТО и ресурсного пробега, определения количества ТО на группу (парк) автомобилей за год, их трудоемкостей, годового объема работ по ТО и ТР, их распределения по производственным зонам и участкам, не умеют рассчитывать численность производственных рабочих, количество постов, разрабатывать технологические карты на ТО и ТР, подбирать оборудование и площади производственных помещений, рассчитывать внутрипроизводственные коммуникации и проводить технико-экономическую оценку проектов и не исправляют своих ошибок после наводящих вопросов.

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины осуществляется в виде экзамена. Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 3 вопроса, необходимых для контроля умения и/или владения.

Пример экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»
Направление подготовки: 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и
комплексов
Профиль: Автомобили и автомобильное хозяйство
Кафедра «Технический сервис»
Дисциплина «Основы проектирования предприятий автомобильного транспорта»

Экзаменационный билет № 1

1. Общая методика выбора подвижного состава АТС.
2. Способы реконструкции зданий и сооружений.
3. Расчет потребности в воде.

Составитель _____ М.С. Приказчиков
(подпись)

Заведующий кафедрой _____ С.Н. Жильцов
(подпись)

« _____ » _____ 20 ____ г.

Перечень вопросов для подготовки к экзамену:

1. Роль и значения технологического проектирования АТП, СТО.
2. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта, их характеристика и показатели.
3. Порядок проектирования АТП. Стадии проектирования и их содержание.
4. Выбор исходных данных для расчета производственной программы по техническому обслуживанию.
5. Основные этапы технологического проектирования.
6. Общая методика выбора подвижного состава АТС.
7. Выбор и обоснование исходных данных.
8. Расчет годовой и суточной программ по видам технических воздействий.
9. Корректирование трудоемкости технических воздействий.
10. Расчет годового объема работ по ТО и ТР автомобилей.
11. Расчет объема работ по самообслуживанию.
12. Расчет численности производственных рабочих.
13. Распределение годовых объемов работ ТО и ТР автомобилей по зонам, участкам и т.д.
14. Ритм производства, такт поста и метод их расчета. Расчет количества универсальных постов ТО.
15. Расчет поточных линий ТО.
16. Расчет поточных линий для различного типа подвижного состава.
17. Расчет постов ТР.
18. Расчёт постов ожидания.
19. Методы расчета количества основного технологического оборудования.
20. Методы расчета площади производственных помещений. Аналитический метод расчета.

21. Графоаналитический и графический метод расчета зон и производственных помещений.
22. Расчет площадей складских помещений.
23. Расчет площади зон хранения автомобилей.
24. Выбор объемно-планировочного решения предприятий.
25. Расчет площадей вспомогательных помещений.
26. Планировка зон ТО и ТР автомобилей. Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР.
27. Графический метод определения ширины проезда.
28. Анализ планировочных решений зон ТО и ТР.
29. Планировка производственных участков.
30. Планировка зоны хранения. Графический метод определения ширины проезда в стоянках открытого и закрытого типа.
31. Планировка производственных участков и складов.
32. Генеральный план предприятий. Основные методы, предъявляемые к выбору земельных участков.
33. Технологические связи и взаимное расположение производственных зон, участков, складов.
34. Основные понятия об управлении и организации автотранспортных предприятий.
35. Технико-экономическая оценка проектов.
36. Способы реконструкции зданий и сооружений.
37. Структура ремонтной базы. Типы ремонтных предприятий.
38. Особенности организации ремонтной базы, исходные данные для ее расчета.
39. Методы определения оптимальной программы АТП и выбор места его размещения.
40. Основные положения и исходные данные к проектированию.
41. Порядок разработки и основное содержание проекта.
42. Производственная программа АТП и коэффициенты проведения.
43. Определение укрупненных норм времени на ремонт автомобиля и агрегатов. Определение общей трудоемкости.
44. Классификация производственных участков по методу проектирования.
45. Распределение общей трудоемкости по видам работ.
46. Такт ремонта. График согласования работ.
47. Расчет количества оборудования и рабочих постов для разборочно-сборочных работ.
48. Расчет поточной линии ремонта.
49. Расчет количества оборудования для моечно-очистных работ.
50. Расчет оборудования для малярных работ.
51. Расчет производственных площадей.
52. Расчет вспомогательных площадей.
53. Компоновка производственного корпуса и схема генплана.
54. Основы проектирования строительной части.
55. Планировка разборочно-моечных цехов (участков).
56. Планировка сварочно-наплавочных участков.
57. Планировка слесарно-механических участков.
58. Планировка сборочных участков.
59. Основные положения по проектированию вспомогательного производства (инструментального и ОГМ).
60. Проектирование элементов охраны труда, пожарной безопасности и производственной эстетики.

61. Расчет потребности в сжатом воздухе.
62. Расчет потребности в воде, паре и топливе.
63. Расчет потребности в электроэнергии.
64. Расчет приточно-вытяжной вентиляции.
65. Зоны ТО и ТР общие требования и положения.

8.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Шкала оценивания экзамена

оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов экспериментов.
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускает не критичные неточности в ответах.
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушал логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владел знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой.
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий и решении типовых практических задач (неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)

8.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующая этапы формирования компетенций по дисциплине проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

Контроль текущей успеваемости обучающихся проводится в ходе семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний; формирования у них умений и навыков; своевременного выявления преподавателем недостатков в подготовке обучающихся и принятия необходимых мер по ее корректировке; совершенствованию методики обучения; организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К контролю текущей успеваемости относятся проверка знаний, умений и навыков обучающихся:

- на занятиях (ответы на контрольные вопросы практического занятия);
- по результатам проверки качества конспектов лекций и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самоподготовки, по имеющимся задолженностям.

Контроль за выполнением обучающимися каждого вида работ может осуществляться поэтапно и служит основанием для предварительной и рубежной аттестации по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится с целью выявления соответствия уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по дисциплине требованиям ФГОС по направлению подготовки в форме защиты курсового проекта и экзамена.

Экзамен проводится после завершения изучения дисциплины в объеме рабочей учебной программы. Форма проведения экзамена определяется кафедрой (устный – по билетам, письменная работа). Оценка по результатам экзамена – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Все виды текущего контроля осуществляются на практических занятиях.

Каждая форма контроля по дисциплине включает в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень освоения обучающимися знаний и практические задания, выявляющие степень сформированности умений и навыков.

Процедура оценивания компетенций обучающихся основана на следующих стандартах:

1. Периодичность проведения оценки (на каждом занятии).
2. Многоступенчатость: оценка (как преподавателем, так и обучающимися группы) и самооценка обучающегося, обсуждение результатов и комплекса мер по устранению недостатков.
3. Единство используемой технологии для всех обучающихся, выполнение условий сопоставимости результатов оценивания.
4. Соблюдение последовательности проведения оценки: предусмотрено, что развитие компетенций идет по возрастанию их уровней сложности, а оценочные средства на каждом этапе учитывают это возрастание.

Краткая характеристика процедуры реализации текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине для оценки компетенций обучающихся представлена в таблице:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика процедуры оценивания компетенций	Представление оценочного средства в фонде
1	Отчет по практическим занятиям	Устный опрос по контрольным вопросам проводится в конце практического занятия в течение 10...20 мин. Опрос может проводиться либо индивидуально, либо у звена обучающихся.	Тематика практических занятий и варианты контрольных вопросов.
2	Экзамен	Проводится в заданный срок, согласно графику учебного процесса. При выставлении оценок учитывается уровень приобретенных компетенций студента. Компонент «знать» оценивается теоретическими вопросами по содержанию дисциплины, компоненты «уметь» и «владеть» - практикоориентированными заданиями. Аудиторное время, отведенное студенту на подготовку – 60 мин.	Комплект вопросов к экзамену

Рабочая программа составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО).

Рабочую программу разработал:
доцент кафедры «Технический сервис»,
канд. техн. наук Приказчиков М.С.



подпись

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры «Технический сервис»
« 17 » 04 2023 г., протокол № 10 .

Заведующий кафедрой
канд. техн. наук, доцент С.Н. Жильцов



подпись

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии факультета
канд. техн. наук, доцент А.П. Быченин



подпись

Руководитель ОПОП ВО
канд. техн. наук, доцент О.С. Володько



подпись

И.о. начальник УМУ
М.В. Борисова



подпись