МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

АЗОВО-ЧЕРНОМОРСКИЙ ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ» В Г. ЗЕРНОГРАДЕ

**УТВЕРЖДАЮ**
**Директор**

ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Подписано цифровой подписью: ГЛОБИН АНДРЕЙ НИКОЛАЕВИЧ
Дата: 2026.03.31 10:15:19 +03'00'
**А.Н. Глобин**

«__31__» ____марта_____2026___**г.**

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**дисциплины** Б1.В.ДВ.01.01 «Проектирование автотранспортных предприятий»

**Направление подготовки** 23.03.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов»

**Профиль подготовки** «Автомобили и автомобильное хозяйство»

**Факультет «**Инженерно-технологический»

**Кафедра** «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств»

**Форма обучения** очная, заочная

**Квалификация выпускника – бакалавр**

**Зерноград-2026**

При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

1. ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 07 » августа 2020 г. № 916

2. Учебный план по профилю подготовки «Автомобили и автомобильное хозяйство» (год начала подготовки 2026), одобрен Учёным советом Азово-Черноморского инженерного института ФГБОУ ВО Донской ГАУ
Протокол № 6 от «12» февраля 2026 г.

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование автотранспортных предприятий» одобрена на заседании кафедры «Эксплуатация и технический сервис наземных транспортно-технологических средств».
Протокол № 7 от « 26 » марта 2026 г.

И.о. заведующего кафедрой
к.т.н., доцент _____ Н.В. Сергеев

Рабочая программа учебной дисциплины «Проектирование автотранспортных предприятий» рекомендована к использованию в учебном процессе на заседании методической комиссии по направлению подготовки 23.03.03 и 23.04.03 «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов» инженерно-технологического факультета.

Протокол № 5 от « 27 » марта 2026 г.

Председатель методической комиссии
к.т.н., доцент _____ В.Н. Щиров

Разработчик:
к.т.н., доцент _____ В.Н. Щиров

Содержание

с.

1. Вводная часть……..….. 4
1.1 Цели и задачи освоения дисциплины……..... 4
1.2 Место дисциплины в структуре ОПОП ……..... 4
1.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы … 5
2.Основная часть……..... 7
2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы……..... 7
2.2. Содержание учебной дисциплины……..... 8
2.2.1.Разделы учебной дисциплины виды учебной деятельности и формы контроля……..….. 10
2.2.2. Лабораторный практикум ……..… 11
2.2.3 Практические занятия ……..... 13
2.3. Самостоятельная работа студента……..….. 15
3. Образовательные технологии……..…… 17
4. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и результатов освоения учебной дисциплины ……..…… 17
4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств……..…… 17
4.2. Примерные темы курсовых работ (не предусмотрены)……..…… 18
4.3. Примерные темы рефератов ……..…….... 18
4.4. Тесты текущего контроля……...……... 18
4.5. Тесты промежуточного контроля……..… 23
4.6. Варианты контрольных заданий……..……. 23
4.7. Вопросы к экзамену ……..……..…… 23
5. Учебно-методическое обеспечение дисциплины ……..…… 25
5.1. Основная литература……..…… 25
5.2. Дополнительная литература……..…… 25
5.3. Базы данных, информационно-справочные материалы, поисковые системы и другие Интернет-ресурсы……..….. 26
5.4. Требования к программному обеспечению учебного процесса……..….... 26
5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся……..…. 26
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины……..... 27
7. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины..... 29
Приложение 1 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации
Приложение 2 Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины. 30

# 1. ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

## 1.1. Цели освоения учебной дисциплины

Целями освоения учебной дисциплины «Проектирование автотранспортных предприятий» являются формирование системы теоретических знаний и практических навыков для решения задач совершенствования и развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий с учетом: интенсификации, ресурсосбережения производственных процессов и охраны окружающей среды.

## 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Учебная дисциплина «Проектирование автотранспортных предприятий» относится к части дисциплин, изучаемых по выбору студентов, формируемой участниками образовательных отношений.

1.2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

«Информатика»;
«Техническая эксплуатация автотранспортных средств»;
«Типаж и эксплуатация технологического оборудования».

*К началу изучения дисциплины студенты должны*

*Знать:* основные математические понятия и определения, алгебру, геометрию, тригонометрию, метод координат методы и средства приближённых вычислений; сущность и значение информации в развитии современного информационного общества, возможности доступа к удаленным информационным ресурсам и их использование; технологическое оборудование необходимое для проведения работ технического обслуживания и текущего ремонта автомобилей; технологические процессы технического обслуживания и ремонта автотранспортных средств;

*Уметь:* логические мыслить, оперировать с абстрактными объектами, использовать математические понятия и символы для выражения количественных и качественных отношений; использовать прикладные программы общего назначения: текстовые редакторы, электронные таблицы; работать в глобальной сети Internet; управлять персоналом на основе законодательства о труде, организовывать сервисные процессы;

*Владеть:* математическими методами при оформлении лабораторных и практических занятий; методами решения поставленных задач средствами компьютерных систем; приемами антивирусной защиты; навыками прогнозирования объёмов сервисных работ, определения функций руководства, планирования, организации, управления, регулирования и контроля, обеспечения производства трудовыми ресурсами, проектирования и организации технологических процессов сервиса.

1.2.3. Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- Выпускная квалифицированная работа.

**1.3. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций**

Изучение дисциплины направлено на формирование общепрофессиональных компетенций, необходимых для решения задач профессиональной деятельности и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы

| Код компетенции | Содержание компетенции | Планируемые результаты обучения | |
|---|---|---|---|
| | | Код и наименование индикатора достижения компетенции | Формируемые знания, умения и навыки |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| ПК-2 | Способен к руководству и координации деятельности предприятия по ТО и ремонту автотранспортных средств и их компонентов | ПК-2.2 применяет нормативные документы, технические условия, трудовое законодательство, правила охраны труда и техники безопасности при организации производственной и транспортной деятельности | *Знать:* методику применения нормативных документов, технических условий, трудового законодательства, правил охраны труда и техники безопасности при организации производственной и транспортной деятельности.<br>*Уметь*: применять нормативные документы, технические условия, трудовое законодательство, правила охраны труда и техники безопасности при организации производственной и транспортной деятельности.<br>*Владеть:* навыками применения нормативных документов, технических условий, трудового законодательства, правил охраны труда и техники безопасности при организации производственной и транспортной деятельности. |
| | | ПК-2.3 осуществляет обоснование решений по организации производственных и транспортных процессов и модернизации элементов инфраструктуры автомобильного транспорта | *Знать:* методику обоснования решений по организации производственных и транспортных процессов и модернизации элементов инфраструктуры автомобильного транспорта.<br>*Уметь*: осуществлять обоснование решений по организации производственных и транспортных процессов и модернизации элементов инфраструктуры автомобильного транспорта.<br>*Владеть:* навыками обоснования решений по организации производственных и транспортных процессов и модернизации элементов инфраструктуры автомобильного транспорта. |
| 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| ПК-3 | Способен выполнять технологическое проектирование производственно-технической базы в целом и отдельных участков автотранспортных предприятий. | ПК-3.2 способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы автотранспортных предприятий. | *Знать:* перечень данных, необходимых для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы автотранспортных предприятий.<br>*Уметь*: собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы автотранспортных предприятий.<br>*Владеть:* навыками сбора данных, необходимых для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы автотранспортных предприятий. |
| | | ПК-3.3 способен в составе рабочей группы осуществлять разработку технического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий. | *Знать:* методику в составе рабочей группы осуществлять разработку технического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий.<br>*Уметь*: в составе рабочей группы осуществлять разработку технического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий.<br>*Владеть:* навыками в составе рабочей группы осуществлять разработку технического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы автотранспортных предприятий. |

## 2. ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

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

**Очная форма обучения**

| Вид работы | | Всего часов | Семестр 6 |
|---|---|---|---|
| **Аудиторные занятия (всего)** | | **64** | **64** |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | | 32 | 32 |
| Практические занятия (ПЗ) | | 16 | 16 |
| Лабораторные работы | | 16 | 16 |
| **Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)** | | **53** | **53** |
| В том числе: | | | |
| Курсовая работа | | 36 | 36 |
| Реферат | | - | - |
| Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю | | 17 | 17 |
| СРС в период промежуточной аттестации | | **27** | **27** |
| Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э) | | **Э** | **Э** |
| **ИТОГО: Общая трудоемкость** | часов | **144** | **144** |
| | зач. единиц | **4** | **4** |

**Заочная форма обучения**

| Вид работы | Всего часов | Семестр 7 | Семестр 8 |
|---|---|---|---|
| **Аудиторные занятия (всего)** | **28** | **4** | **24** |
| В том числе: | | | |
| Лекции (Л) | 10 | 2 | 8 |
| Практические занятия (ПЗ) | 10 | 2 | 8 |
| Лабораторные работы | 8 | - | 8 |
| **Самостоятельная работа студента (СРС) (всего)** | **107** | **32** | **75** |
| В том числе: | | | |
| Курсовой проект | 36 | - | 36 |
| Реферат | - | - | |
| Самоподготовка: проработка конспектов лекций, материала учебных пособий и учебников, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, текущему контролю | 71 | 32 | 39 |
| СРС в период промежуточной аттестации | **9** | **-** | **9** |
| Вид промежуточной аттестации: Экзамен (Э) | **Э** | **-** | **Э** |
| **ИТОГО: Общая трудоемкость** | **144** | **36** | **108** |
| | **4** | **1** | **3** |

## 2.2. Содержание учебной дисциплины

Содержание разделов учебной дисциплины:

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Содержание раздела в дидактических единицах | Коды индикаторов достижения компетенций |
|---|---|---|---|
| 6, 7, 8 | Раздел 1.1 Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ<br>Предмет и задачи курса, типы предприятий АТП и их классификация. Пути развития и совершенствования предприятий в рыночных условиях. Преимущества реконструкции и технического перевооружения перед другими формами строительства ПТБ. Основные виды реконструкции и перевооружения. Технико-экономическое обоснование формы развития ПТБ. Порядок проектирования АТП. Порядок разработки проекта АТП. Технико-экономическое обоснование предприятия. Состав задания на проектирование. Стадии проектирования и состав проекта. Особенности разработки проектов реконструкции и технического перевооружения ПТБ | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |
| 6, 7, 8 | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала.<br>Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, | 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала.<br>Методика ресурсного корректирования периодичностей и трудоемкостей ТО и ТР автомобилей. Расчет производственной программы и объемов работ по ТО и ТР подвижного состава АТП. Распределение работ по видам и постам. Расчет численности производственных и вспомогательных рабочих. Режим работы предприятия, фонды времени производственных рабочих<br>Методика расчета отдельных постов ТО, ритм, такт поста и методы их расчета. Расчет поточных линий ТО периодического и непрерывного действия. | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | Определение такта линии и количество линий. Расчет числа постов ТР | |
| 6, 7, 8 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании.<br>Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов | 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании.<br>Определение потребности зон в технологическом оборудовании. Расчет оптимального уровня механизации для проектируемых зон, участков и предприятий АТП. Общая методика разработки технологических планировочных решений АТП. Принципы разработки планировочных решений. Основные факторы, влияющие на разработку планировочных решений: технологические, строительные, противопожарные. Характеристика и анализ технологических требований к планировке производственных корпусов АТП. Основные строительные требования (сетка колон, высота помещений, унификация). Противопожарные требования к производственно-складским помещениям и площадкам для хранения подвижного состава. Технологическая планировка производственных зон и участков. Основные требования к технологической планировке зон ТО и ТР. Способы расстановки постов. Схемы планировочных решений. Основные требования к размещению участков и складов. Основные требования к зонам хранения автомобилей в стоянках закрытого и открытого типов. Принципы общей планировки АТП. Генеральный план предприятия. Основные требования, предъявляемые к выбору участка строительства. Способы застройки участка. Основные показатели генплана. Требования к объемно-планировочным решениям зданий АТП. Принципы выбора сетки колон для различных помещений. Компоновка производственно-складских помещений. Технологические связи и взаимное расположение производственных помещений<br>3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов<br>Особенности и этапы разработки проектов реконструкции и технического перевооружения АТП. Предпосылки и направления развития и совершенствования ПТБ. Особенности и основные | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | этапы разработки проектов реконструкции и перевооружения АТП. Методика анализ состояния ПТБ. Организационно-технологические формы развития ПТБ. Характеристика рационально-региональной структуры предприятий АТ. Примеры типовых проектных решений | |

**2.2.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля**

**Очная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Л | ЛР | ПЗ | СРС | всего | |
| 6 | Раздел 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. | 6 | 2 | 2 | 10 | 20 | УО-1 |
| 6 | Раздел 2.1. Корректирование периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей. | 6 | 4 | 4 | 10 | 24 | УО-1 |
| | Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | 6 | 4 | 4 | 10 | 24 | |
| 6 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП. | 6 | 4 | 4 | 10 | 24 | УО-1 |
| | Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий, технико-экономическая оценка проектов. | 8 | 2 | 2 | 13 | 25 | |
| 6 | Промежуточная аттестация: экзамен | - | - | - | 27 | 27 | УО-4 |
| | Всего | 32 | 16 | 16 | 80 | 144 | - |

** УО-1 – устный опрос; УО-4 – экзамен.*

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу студентов (в часах) | | | | | Формы текущего контроля успеваемости* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Л | ЛР | ПЗ | СРС | всего | |
| 7, 8 | Раздел 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. | 2 | - | 2 | 20 | 24 | УО-1 |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 7, 8 | Раздел 2.1. Корректирование периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей. | 2 | 2 | 2 | 20 | 26 | УО-1 |
| | Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | 2 | 2 | 2 | 20 | 26 | |
| 7, 8 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП. | 2 | 2 | 2 | 20 | 26 | УО-1 |
| | Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий, технико-экономическая оценка проектов. | 2 | 2 | 2 | 27 | 33 | |
| 8 | Промежуточная аттестация: экзамен | - | - | - | 9 | 9 | УО-4 |
| | Всего | 10 | 8 | 10 | 116 | 144 | - |

### 2.2.2. Лабораторный практикум

**Очная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 6 | Раздел 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | Л.Р. № 1 «Структура и состав производственно технической базы предприятий» | - |
| 6 | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала. | Л.Р. №2 «Численность рабочих и распределение их по зонам, постам и участкам ТО и ТР» | 4 |
| | Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР.. | Л.Р. №3 «Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования» | 4 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании. | Л.Р. №4 «Площади производственных участков и зон ТО и ТР» | 4 |
| | Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов. | Л.Р. №5 «Компоновка и объемно-планировочные решения зданий АТП» | 4 |
| | **ИТОГО:** | | 16 |

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование лабораторных работ | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 7, 8 | Раздел 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | Л.Р. № 1 «Структура и состав производственно технической базы предприятий» | - |
| 7, 8 | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала. | Л.Р. №2 «Численность рабочих и распределение их по зонам, постам и участкам ТО и ТР» | 2 |
| | Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР.. | Л.Р. №3 «Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования» | 2 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 7, 8 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании. | Л.Р. №4 «Площади производственных участков и зон ТО и ТР» | 2 |
| | Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов. | Л.Р. №5 «Компоновка и объемно-планировочные решения зданий АТП» | 4 |
| | **ИТОГО:** | | 10 |

### 2.2.3. Практические занятия
### Очная форма обучения

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование практических занятий | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 6 | Раздел 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | П.З. № 1. Исходные данные для проектирования предприятий автомобильного транспорта. Учет условий эксплуатации подвижного состава | 2 |
| | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала. | П.З. № 2 Ресурсное корректирование нормативов технической эксплуатации | 2 |
| | | П.З. № 3 Расчет производственной программы АТП по ТО и ТР, численности рабочих, распределение их по зонам, постам и участкам ТО и ТР | 2 |
| 6 | Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | П.З. № 4 Методы организации проведения работ по ТО и ТР автомобилей | 1 |
| | | П.З. № 5 Расчет числа постов по ТО и ТР автомобилей | 2 |
| | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений | П.З. № 6 Расчет поточных линий периодического и непрерывного действия, моечных установок. | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании. Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов. | Определение потребности в техническом оборудовании | |
| | | П.З. № 7 Определение площади зон и участков ТО и ТР автомобилей. Сетка колонн. Планировочные решения производственных участков | 2 |
| | | П.З. № 8 Зоны хранения автомобилей. Генеральный план и общая планировка производственно-складских и вспомогательных помещений. Компоновка и объемно-планировочные решения зданий АТП | 2 |
| | | П.З. № 9 Технико-экономическая оценка проектов. Показатели качества технологических решений проектов | 2 |
| | **ИТОГО:** | | 16 |

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Наименование практических занятий | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7 | Раздел 1.1. Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | П.З. № 1. Исходные данные для проектирования предприятий автомобильного транспорта. Учет условий эксплуатации подвижного состава | 2 |
| | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала. | П.З. № 2 Ресурсное корректирование нормативов технической эксплуатации | 1 |
| | | П.З. № 3 Расчет производственной программы АТП по ТО и ТР, численности рабочих, распределение их по зонам, постам и участкам ТО и ТР | 1 |
| 8 | Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | П.З. № 4 Методы организации проведения работ по ТО и ТР автомобилей | 1 |
| | | П.З. № 5 Расчет числа постов по ТО и ТР автомобилей | 1 |
| | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно- | П.З. № 6 Расчет поточных линий периодического и непрерывного | 1 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании. Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов. | действия, моечных установок. Определение потребности в техническом оборудовании | |
| | | П.З. № 7 Определение площади зон и участков ТО и ТР автомобилей. Сетка колонн. Планировочные решения производственных участков | 1 |
| | | П.З. № 8 Зоны хранения автомобилей. Генеральный план и общая планировка производственно-складских и вспомогательных помещений. Компоновка и объемно-планировочные решения зданий АТП | 1 |
| | | П.З. № 9 Технико-экономическая оценка проектов. Показатели качества технологических решений проектов | 1 |
| | **ИТОГО:** | | 10 |

## 2.3. Самостоятельная работа студента

### Очная форма обучения

Виды СРС:

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6 | Раздел 1.1 Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 12 часов. Подготовка к практическим занятиям – 3 часа. | 15 |
| 6 | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала. Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 12 часов. Подготовка к практическим занятиям – 3 часа. | 15 |
| 6 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и | Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 20 часов. Подготовка к | 23 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании.<br>Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов | практическим занятиям – 3 часа. | |
| ИТОГО часов в семестре: | | | 53 |

**Заочная форма обучения**

Виды СРС:

| № семестра | Наименование раздела учебной дисциплины | Виды СРС | Всего часов |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 7, 8 | Раздел 1.1 Основные понятия и структура автотранспортных предприятий, классификация предприятий автомобильного транспорта. Законодательное и нормативное обеспечение. Структура и состав производственно - технической базы предприятий, этапы и методика проектирования и реконструкции предприятий. Формы развития ПТБ. Характеристика форм развития ПТБ | Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 30 часов.<br>Подготовка к практическим занятиям – 5 часов. | 35 |
| 7, 8 | Раздел 2.1. Система и методика корректирования периодичности и трудоемкости ТО и ТР автомобилей, расчет производственной программы ТО и ТР автомобилей, расчет численности производственных рабочих и вспомогательного персонала.<br>Раздел 2.2. Расчет числа постов ТО, ТР и диагностирования, расчет площадей производственных участков и зон ТО и ТР. | Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 30 часов.<br>Подготовка к практическим занятиям – 5 часов. | 35 |
| 7, 8 | Раздел 3.1. Выбор технологического оборудования и разработка объемно-планировочных решений производственного корпуса АТП, планировочные решения предприятий различного назначения и мощности, коммуникации автотранспортных предприятий, понятие о типовом проектировании.<br>Раздел 3.2. Анализ производственно-технической базы действующих предприятий на соответствие объемам и содержанию работ, технико-экономическая оценка проектов | Проработка конспектов лекций, учебников и учебных пособий – 32 часа.<br>Подготовка к практическим занятиям – 5 часов. | 37 |
| ИТОГО часов в семестре: | | | 107 |

## 3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

| № семестра | Виды учебной работы | Образовательные технологии (инновационные и интерактивные) | Особенности проведения занятий (индивидуальные/ групповые) |
|---|---|---|---|
| 8 | Лабораторная работа № 3, 4 | Учебный эксперимент | групповые |

**Занятия в интерактивной форме в объеме:**
Лабораторные работы – 4 часа.

В исключительных случаях применяется электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (ЭО и ДОТ), включая проведение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Реализация программы дисциплины с использованием ЭО и ДОТ осуществляется по усмотрению ведущего преподавателя с учетом технических возможностей обучающихся с использованием программных средств, обеспечивающих применение элементов ЭО и ДОТ в Институте, путем синхронного и асинхронного взаимодействия, к которым могут относиться:

- электронная информационно-образовательная среда Института;
- групповая голосовая конференция в мессенджерах (Яндекс.Мессенджер, VK Teams);
- групповой чат в мессенджерах Яндекс.Мессенджер, социальной сети ВКонтакте;
- онлайн видеоконференция в Яндекс.Телемост;
- видеозаписи лекций педагогических работников Института, размещённые на различных видеохостингах (например, на каналах преподавателей) и/или облачных хранилищах (например, Яндекс.Диск).

## 4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 4.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

**Очная форма обучения**

| № семестра | Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*) | Коды индикаторов достижения компетенций | Наименование раздела учебной дисциплины | Оценочные средства | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Форма | Количество вопросов и заданий | Кол-во независимых вариантов |
| 6 | Тат | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Раздел 1.1 | УО-1 | 2 | 25 |
| 6 | Тат | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Разделы 2.1, 2.2 | УО-1 | 2 | 25 |
| 6 | Тат | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Разделы 3.1, 3.2 | УО-1 | 1 | 25 |
| 6 | ПрАт | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Экзамен<br>КР | УО-4 | 2 | 25 |

* ПрАт – промежуточная аттестация

**Заочная форма обучения**

| № семестра | Виды контроля и аттестации (ВК, Тат, ПрАт*) | Коды индикаторов достижения компетенций | Наименование раздела учебной дисциплины | Оценочные средства | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Форма | Количество вопросов и заданий | Кол-во независимых вариантов |
| 7, 8 | Тат | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Раздел 1.1 | УО-1 | 2 | 25 |
| 7, 8 | Тат | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Разделы 2.1, 2.2 | УО-1 | 2 | 25 |
| 7, 8 | Тат | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Разделы 3.1, 3.2 | УО-1 | 1 | 25 |
| 7, 8 | ПрАт | ПК-2.2<br>ПК-2.3<br>ПК-3.2<br>ПК-3.3 | Экзамен<br>КР | УО-4 | 2 | 25 |

### 4.2. Примерные темы курсового проекта

1. Спроектировать АТП на 150 автомобилей КаМАЗ-5410 и 230 автомобилей ЗИЛ-130 с планировкой производственного корпуса и детальной разработкой диагностического участка для ТО-2.

2. Спроектировать СТОА легковых автомобилей с производственной программой 400 автомобилей в год с детальной разработкой зоны ТО-2.

### 4.3. Примерные темы рефератов

1. Виды автотранспортных предприятий.
2. Этапы и содержание их при типовом проектировании.
3. Обоснование количества и параметров технологического оборудования.

### 4.4. Тесты текущего контроля

**Вариант 1**

1. Типы предприятий автомобильного транспорта
   1.1. ПТБ автопредприятий, СТО, посты ГИБДД, АЗС.
   1.2. Автотранспортные, авторемонтные, автообслуживающие, терминалы.
   1.3. АТП, СТО, гаражи, автостоянки, АЗС.
2. Виды АТП по назначению
   2.1. Грузовые, пассажирские автобусные, пассажирские таксомоторные, пассажирские по обслуживанию предприятий, учреждений и организаций, смешанные и специальные.

2.2. Грузовые, коммерческие, закрытые акционерные предприятия, пассажирские, зарубежные.

2.3. Легковые, грузовые, смешанные, специальные, комплексные.

3. Виды авторемонтных предприятий.

3.1. Авторемонтные, агрегаторемонтные, централизованные специализированные предприятия по ремонту отдельных узлов и элементов.

3.2. Мастерские по ремонту техники в сельскохозяйственных предприятиях, автомобильные цехи и участки, специализированные авто ремонтные предприятия.

3.3. Цехи и участки заводов по производству автомобилей, авторемонтные заводы, СТО, специализированные заводы по ремонту узлов и деталей.

4. Технический сервис

4.1. Предпродажная подготовка, периодическое техническое обслуживание, сезонное обслуживание, текущий и капитальный ремонты, утилизация.

4.2. Гарантийное обслуживание, устранение неисправностей, компьютерная диагностика, ремонт электрооборудования.

4.3. Мойка, диагностика, ремонт, утилизация.

5. Системы сервиса планово-предупредительные:

5.1. Стандартная, фирменная.

5.2. Техобслуживание в плановом порядке, ремонт на потребности, бытовой сервис водителей.

5.3. Техобслуживание и ремонт по результатам диагностики, покупка запчастей на авторынке.

6. Поток информации:

6.1. Проходит параллельно материальным потокам.

6.2. Идет с учетом трудовых и материальных потоков.

6.3. Учитывает изменение состояния автомобиля, трудовые и экономические расходы, качество обслуживания.

7. Наиболее эффективная система сервиса по трудовым затратам и расходованию экономических средств:

7.1. Сервис при отказе автомобиля.

7.2. Планово-предупредительная система на основе пробега автомобиля.

7.3. Стандартная планово-предупредительная система с использованием диагностических средств.

8. Периодичность технических обслуживаний равномерно распределена в течение всего пробега автомобиля в системе:

8.1. Стандартной.

8.2. Фирменной.

8.3. Когда ремонт и обслуживание проводятся совместно при отказе автомобиля.

9. Нормативный пробег автомобиля до списания в стандартной системе сервиса:

9.1. При отправке двигателя в капитальный ремонт.

9.2. Если пробег более 350000 км.

9.3. При пробеге, равном двум нормативным пробегам автомобиля до капитального ремонта.

10. Периодичность сезонного обслуживания:

10.1. Совместно со вторым техобслуживанием.

10.2. При выполнении капремонта.

10.3. Независимо от пробега два раза в год.

11. Оплата сервиса в гарантийный период производится заводом-изготовителем автомобилей:

11.1. Всех работ по техобслуживанию и ремонту.

11.2. Техобслуживание и стоимость запчастей.

11.3. Только ремонта с учетом стоимости запчастей.

12. После ремонта автомобиля подлежат диагностике:
    12.1. Все системы автомобиля.
    12.2. Агрегаты, прошедшие ремонт.
    12.3. Системы, обеспечивающие безопасность дорожного движения.
13. При проведении гарантийного ремонта можно использовать только запчасти и материалы:
    13.1. Предъявляемые авторемонтным предприятием.
    13.2. Предлагаемые заказчиком.
    13.3. Приобретаемые авторемонтным предприятием и заказчиком совместно.
14. Предпродажная подготовка автомобиля производится за счет:
    13.1. Заказчика.
    13.2. Завода-изготовителя.
    13.3. Заказчика – оплата работы, а запчасти и материалы – завод-изготовитель.
15. Расчет производственных рабочих производится
    15.1. По объемам сервисных работ.
    15.2. По всему объему работ на предприятии.
    15.3. Суммарному объему ремонтных и моечных работ.
16. Гарантийный период устанавливается по:
    16.1. Пробегу.
    16.2. Времени нахождения автомобиля на предприятии с момента производства.
    16.3. Пробегу, но ограничивается временем, прошедшим с момента покупки автомобиля.
17. При фирменной системе обслуживания выполняются работы:
    17.1. Контрольно-осмотровые, диагностические, регламентные.
    17.2. Номерное и сезонное техобслуживание, текущий и капитальный ремонт.
    17.3. Диагностический и текущий ремонт автомобиля.
18. Мойка автомобилей в зимнее время производится растворами, имеющими температуру большую температуры кузова на:
    18.1. 20 градусов.
    18.2. 40 градусов.
    18.3. 50 градусов.
19. Сроки регистрации автомобиля в ГИБДД после переоборудования или замены кузова:
    19.1. Пять дней.
    19.2. Десять дней.
    19.3. Месяц.
20. Качество восстановленных агрегатов на ремонтных заводах (за исключением двигателя) гарантируется в течение:
    20.1. Двух месяцев.
    20.2. Трех месяцев.
    20.3. Шести месяцев.
21. Качество восстановления двигателя на ремонтных заводах гарантируется в течение:
    21.1. Двух месяцев и пробега не более 6 000 км.
    21.2. Шести месяцев и пробега не более 10 000 км.
    21.3. Двенадцати месяцев и пробега не более 16 000 км.
22. Определение поста
    22.1. Место, где для обслуживания автомобиля или агрегатов есть все оборудование.
    22.2. Место, где для обслуживания и ремонта устанавливается полнокомплектный автомобиль.
    22.3. Место в цехе для отдельных систем и агрегатов автомобиля.
23. Годовой объем работ в ПТБ включает:
    23.1. Работы по ТО и ремонту автомобилей.
    23.2. Работы по ТО и ремонту автомобилей, вспомогательные работы.

23.3. Работы по ТО и ремонту автомобилей, диагностику, реконструкции отдельных участков.

24. Потребность в технологическом оборудовании определяется:

24.1. По трудоемкости работ и степени использования и производительности оборудования.

24.2. По трудоемкости работ, фонду рабочего места.

24.3. По трудоемкости работ, фонду рабочего времени оборудования, степени использования и производительности оборудования.

25. Площадь зоны ТО или ТР определяется:

25.1. По площади, занимаемой автомобилей, и коэффициенту плотности расстановки постов.

25.2. По площади, занимаемой автомобилем, коэффициенту плотности расстановки постов и их количества.

25.3. По площади, занимаемой технологическим оборудованием и коэффициенту проходов.

## Вариант 2

1. При расчете потребностей ПТБ в персонале, производственно-технической базе, запасных частей, материалов необходимо учитывать объективные условия:

1.1. Место использования автомобилей, тип дороги, рельеф местности, вид автомобиля, дорожное покрытие, климатические и сезонные условия, пробег автомобиля.

1.2. Дорожные условия, пробег автомобиля в городе и пригородной зоне, пересеченность местности, вид автомобиля, сезонные условия.

1.3. Высоту над уровнем моря в месте эксплуатации автомобилей, дорожные условия, пробег автомобиля.

2. Технологический процесс

2.1. Совокупность воздействий, оказываемых планомерно и последовательно на конкретный автомобиль.

2.2. Совокупность воздействий, планируемых по трудоемкости и оказываемых на группу автомобилей.

2.3. Совокупность воздействий, оказываемых во времени и пространстве на конкретный автомобиль.

3. Техническая операция.

3.1. Работы, характеризующиеся неизменностью оборудования или инструменты.

3.2. Совокупность основных и вспомогательных работ.

3.3. Завершенная часть технологического процесса на одном рабочем месте.

4. Планировка ПТБ

4.1. Взаимное расположение производственных складских и административно-бытовых помещений на плане здания в соответствии с производственным процессом.

4.2. Расположение зон и участков без пересечения потоков автомобилей и других грузов.

4.3. Взаимное расположение зон и участков в соответствии с технологическим процессом.

5. Цикловой график рассчитывается:

5.1. По «возрасту» автомобиля.

5.2. По пробегу.

5.3. По времени нахождения автомобиля на линии в течение года.

6. В цикловом методе расчета производственной программе используется:

6.1. Коэффициент выпуска автомобиля на линию.

6.2. Коэффициент технической готовности.

6.3. Простой автомобиля за цикл по организационным причинам.

7. Количество оборудования определяется:

7.1. По трудоемкости работ, числу рабочих дней, продолжительности смены.

7.2. По трудоемкости работ и фонду рабочего времени оборудования.

7.3. По производительности, коэффициентам неравномерности поступления автомобилей и использования рабочего времени.

8. Категория условий эксплуатации учитывает:

8.1. Тип дорожного покрытия, рельеф местности, условия движения.

8.2. Тип дороги: федеральная, областная, местная..

8.3. Гористость местности, долю эксплуатации автомобиля за городом, дорожное покрытие.

9. Стратегии поддержания работоспособного состояния автомобилей в нашей стране.

9.1. Профилактика плановая.

9.2. Профилактика по техобслуживанию, устранение отказов и неисправностей по-потребности.

9.3. Ремонт по-потребности и сопутствующее техобслуживание.

10. Диагностика.

10.1. Часть процессов ТО и ремонта.

10.2. Самостоятельный процесс.

10.3. Неотъемлемая часть ремонта.

11. Документооборот в ПТБ.

11.1. Проводится самостоятельно.

11.2. Отражает материальные потоки.

11.3. Служит отражением производственного процесса и состояния обслуживаемого автомобиля.

12. Какой фактор сильнее влияет на производительность труда на СТО.

12.1. Фондовооруженность.

12.2. Уровень технологии производства.

12.3. Оба одинаково.

13. Что называется реконструкцией предприятия?

13.1. Расширение действующего предприятия.

13.2. Переоборудование или строительство корпусов для ТО и ТР новых типов подвижного состава.

13.3. Работы, связанные с установкой новых типов технологического оборудования.

14. Базой для комплексного проектирования ПТБ является:

14.1. Технология и организация ТО и ТР.

14.2. Строительные конструкции и охрана жизнедеятельности.

14.3. Инженерные коммуникации.

15. При типовом проектировании проводится ли:

15.1. Ресурсное корректирование нормативов.

15.2. Оперативное корректирование нормативов периодичности и трудоемкости ТО, ТР и КР.

15.3. Нет.

16. Техническое состояние подвижного состава АТП характеризуется:

16.1. Пробегом автомобилей до КР и числом автомобилей не прошедших КР.

16.2. Только суммарным пробегом автомобилей парка.

16.3. Пробегом и средним сроками эксплуатации автомобилей парка.

17. Количество категорий рельефа местности:

17.1. Четыре.

17.2. Пять.

17.3. Шесть.

18. При проектировании новых АТП целесообразно применять нормативы:

18.1. Положение о ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта.

18.2. Общесоюзные нормы технологического проектирования предприятий автомобильного транспорта.

18.3. Оба вышеназванных документа.

19. Как планируются трудозатраты на текущий ремонт?
    19.1. По количеству ТР и их трудоемкости.
    19.2. По удельным нормативам на 1000 км пробега.
    19.3. По пробегу, нормативом периодичности и удельной трудоемкости на один текущий ремонт.
20. Какой ресурс в % от ресурса нового автомобиля должны иметь после КР отремонтированные автомобили.
    20.1. 70%.
    20.2. 90%.
    20.3. 80%.
21. Сколько категорий эксплуатации предусмотрено в «Положении о ТО и Р подвижного состава автомобильного транспорта».
    21.1. Восемь.
    21.2. Пять.
    21.3. Шесть.
22. Годовой объем работ по АТП включает объем работ:
    22.1. По ТО-1, ТО-2, СО, ТР.
    22.2. По ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР и самообслуживанию предприятия.
    22.3. По ЕО, ТО-1, ТО-2, СО, ТР и КР.
23. Годовой объем работ по самообслуживанию предприятия составляет в % от общего объема работ по ТО и ТР.
    23.1. 5-10.
    23.2. 10-15.
    23.3. 20-30.
24. Работы по самообслуживанию выполняются в отделе гласного механика, если их объем превышает:
    24.1. Пять тысяч человеко-часов.
    24.2. Шесть тысяч человеко-часов.
    24.3. Десять тысяч человеко-часов.
25. Площади зон ТО и ТР рассчитываются по удельным площадям на стадии:
    25.1. Технико-экономического обоснования.
    25.2. Разработки планировочного решения.
    25.3. В обоих случаях.

### 4.4.1.Ключи к тестам

Правильные ответы обозначены номерами:

**Вариант 1:** 1.2, 2.1, 3.1, 4.1, 5.1, 6.1, 7.3, 8.1, 9.3, 10.3, 11.3, 12.2, 13.1, 14.2, 15.1, 16.3, 17.1, 18.1, 19.1, 20.3, 21.3, 22.2, 23.2, 24.3, 25.2.

**Вариант 2:** 1.1, 2.1, 3.3, 4.1, 5.2, 6.2, 7.2, 8.1, 9.2, 10.1, 11.3, 12.3, 13.2, 14.1, 15.3, 16.1, 17.2, 18.2, 19.2, 20.3, 21.2, 22.2, 23.3, 24.3, 25.1.

## 4.5. Тесты промежуточного контроля

Не предусмотрены.

### 4.5.1.Ключи к тестам

Не предусмотрены.

## 4.6. Варианты контрольных заданий

Не предусмотрены.

## 4.7. Вопросы к экзамену

1. Типы и функции предприятий автомобильного транспорта.
2. Показатели оценки состояния и развития производственной технической базы.
3. Изменение надежности автомобилей в период эксплуатации.
4. Местные условия эксплуатации, действующие на конкретные автомобили.
5. Автомобиль как объект применения технологических процессов.
6. Стандартизация и фирменная системы технического обслуживания и ремонта автомобилей.
7. Порядок проектирования АТП.
8. Выбор исходных данных для проектирования АТП.
9. Корректирование нормативной периодичности ТО и пробега до КР.
10. Определение числа КР, ТО на один автомобиль за цикл.
11. Расчет числа ТО на один автомобиль и весь парк за год.
12. Определение количества диагностических воздействий на весь парк за год.
13. Расчет годового объем работ в ПТБ.
14. Корректирование нормативных трудоемкостей.
15. Определение численности производственных рабочих**.**
16. Фонды времени рабочего и оборудования.
17. Расчет суточной программы по ТО и диагностированию.
18. Годовой объем работ по самообслуживанию предприятия.
19. Распределения объема ТО и ТР по производственным зонам и участкам.
20. Распределение объема работ по самообслуживанию АТП.
21. Диагностирование Д-1 и Д-2, распределение их объемов работ.
22. Расчет численности производственных рабочих.
23. Выбор метода организации ТО и ТР автомобилей.
24. Расчет количества постов ТО.
25. Определение количества поточных линий периодического действия и расчет их параметров.
26. Расчет числа мест ожидания.
27. Определение потребности в технологическом оборудовании.
28. Расчет уровня механизации производственных процессов ТО и ТР.
29. Расчет площадей зон То и ТР.
30. Определение площадей производственных участков.
31. Расчет площадей складских помещений.
32. Определение площади зоны хранения автомобилей.
33. Расчет площадей вспомогательных помещений.
34. Требования к технологической планировке производственных зон и участков.
35. Определение ширины проезда в зонах ТО и ТР.
36. Планировка производственных участков.
37. Планировка зоны хранения автомобилей.
38. Определение ширины проезда в зоне хранения.
39. Генеральный план автотранспортного предприятия.
40. Компоновка производственных, складских и вспомогательных помещений.
41. Объемно-планировочные решения зданий.
42. Технико-экономическая оценка проектов.

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

### 5.1. Основная литература

| № п\п | № семестра | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 6,7, 8 | Масуев М.А. | Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений. | 2007, Москва: Академия | Разделы 1-3 | 130 | 2 |
| 2 | | Родионов Ю.В. | Производственно-техническая инфраструктура предприятий автомобильного сервиса | 2008, Ростов-на-Дону: ФеникС | Разделы 1-3 | 21 | - |
| 3 | 6,7, 8 | Веревкин, Н. И. | Производственно-техническая инфраструктура сервисного обслуживания автомобилей: учебное пособие | 2013, М.: Академия, | Разделы 1-3 | 25 | - |

### 5.2. Дополнительная литература

| № п\п | № семестра | Авторы | Наименование | Год и место издания | Используется при изучении разделов | Количество экземпляров | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | В библиотеке | На кафедре |
| 1 | 6, 7, 8 | Кузнецов Е.С. | Техническая эксплуатация автомобилей | 2004, Москва: Наука | Модули 1-3 | 20 | - |
| 2 | | В.И Сарбаев, С.С Селиванов, В.Н. Коноплев и др. | Техническое обслуживание и ремонт автомобилей: механизация и экологическая безопасность производственн | 2004, Ростов-на-Дону : Феникс. | Модули 1-3 | 71 | - |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | ых процессов. | | | | |
| 3 | | Жученко А.В., Нагорский Л.А., Щиров В.Н. | Технологическое проектирование автотранспортных предприятий: учебное пособие | 2011, Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА | Модули 1-3 | 19 | 20 |

### 5.3. Профессиональные базы данных, информационные справочные системы и Интернет-ресурсы

**Интернет ресурсы**

1. Университетская библиотека онлайн. Электронно-библиотечная система – https://biblioclub.ru/
2. Издательство Лань. Электронно-библиотечная система.– https://e.lanbook.com/
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU – http://elibrary.ru
4. Центральная библиотека образовательных ресурсов Минобрнауки РФ. www.edulib.ru.
5. Электронная информационная образовательная среда института https://ачии.рф/

**Информационные справочные системы и базы данных**

1. База данных «ProQuest Agricultural and Environmental Science Collection» – http://www.gpntb.ru
2. База данных издательства Springer Nature «Российский фонд фундаментальных исследований» – http://www.rfbr.ru.
3. Информационный портал «Энергетика и промышленность России» - http://www.eprussia.ru/
4. Центральный электротехнический портал - https://elektroportal.ru/page/5

**Информационные технологии**

Электронная информационная образовательная среда института обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы. Предусмотрена возможность взаимодействия студентов и преподавателей посредством технологий по пересылке и получению электронных сообщений.

### 5.4 Программное обеспечение учебного процесса

LibreOffice;
Аскон Компас 14.

### 5.5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

| № п\п | № семестра | Вид самостоятельной работы | Авторы | Наименование | Год и место издания |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1 | 6, 7, 8 | Самостоятельное изучение материала, подготовка к | Жученко А.В., Нагорский | Технологическое проектирование автотранспортных | 2011, Зерноград: ФГБОУ |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | экзамену | Л.А., Щиров В.Н. | предприятий: учебное пособие | ВПО АЧГАА |
| 2 | | Самостоятельное изучение материала, подготовка к экзамену | Масуев М.А. | Проектирование предприятий автомобильного транспорта: учеб. пособие для студ. высш. учебн. заведений. | 2007, Москва: Академия |

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы | Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы |
|---|---|
| 1 | 2 |
| **6-228** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Комплект учебной мебели<br>Проектор Acer.<br>Экран для проектора.<br>Ноутбук.<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 28. |
| **6-230** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Комплект учебной мебели<br>Монитор ЭЛТ Philips – 1 шт.;<br>AMD Athlon 2600+, 768MB, 160Gb HDD;<br>Проектор Optoma;<br>Экран для проектора;<br>Доска меловая. Посадочных мест 30. |
| **6-223** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>Аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Комплект учебной мебели<br>Проектор Acer.<br>Экран для проектора, ноутбук.<br>Доска меловая.<br>Посадочных мест 44. |
| **7-43** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17. | Комплект учебной мебели<br>Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук.<br>Доска меловая. Посадочных мест 16. |
| **7-44** Аудитория для лекционных, семинарских, практических занятий и консультаций.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17. | Комплект учебной мебели<br>Переносной комплект мультимедийного оборудования: проектор мультимедийный, экран на треноге (или настенный), ноутбук.<br>Доска меловая. Посадочных мест 20. |
| Учебный корпус **№ VII –**<br>УНПЛТКАС (Учебная научная производственная лаборатория технического контроля автотранспортных средств<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №17. | Линия ЛТК-10У-СП-11, в состав входит оборудование:<br>- газоанализатор «ГАЗТЕСТ-АВЕСТА»,<br>- измеритель дымности МД-01,<br>- прибор для измерения суммарного люфта рулевого управления АТС ИСЛ-401,<br>- измеритель светового коэффициента |

| | |
|---|---|
| | пропускания автомобильных стекол «Свет»,<br>- прибор проверки фар модели ОП;<br>Комплекс КАД -300;<br>Подъёмник автомобильный П-179;<br>Диагностический тестер ДСТ-2;<br>Стенд для проверки форсунок «Спрут-Форсаж»;<br>Углекислотный сварочный аппарат ПДГ-205 РБР;<br>Генератор ацетиленовый АСП-10;<br>Домкрат гидравлический подкатной 3 т;<br>Растяжка гидравлическая с насадками;<br>Набор рихтовочный;<br>Верстак – 4 шт.;<br>Стенд балансировочный СЛ-01 88.13.001;<br>Стенд балансировочный СБМП 40<br>Стенд шиномонтажный Remax V-521 380 V<br>Стенд шиномонтажный ШПС;<br>Прибор СКО-1;<br>Стенд лазерный УЛК-2;<br>Набор ключей Автослесарь<br>Ключ динамометрический 1/2 “ DR 42210. |
| **2-252 Читальный зал** для самостоятельной работы<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | 15 рабочих мест для самостоятельной работы , объединенные в локальную сеть с выходом в сеть Internet.<br>Системный блок Core i3 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 5 шт.<br>Системный блок Celeron J3060 1,6 Ггц, 4 Gb, 128 Gb SSD - 10 шт.<br>монитор Phillips 2205– 5 шт,<br>монитор Samsung SyncMaster 923m - 10шт<br>принтер Epson LX-1170<br>Посадочных мест 114 |
| **2-170б Электронный читальный зал** для самостоятельной работы<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Системный блок С2,8Ггц, 1 GB, 80 GB HDD – 1 шт.<br>Системный блок С2,8Ггц, 512 МБ, 80 GB HDD – 9 шт.<br>Монитор Samsung 920NW – 10 шт.<br>Коммутатор Dlink – 1 шт.<br>Сканер EPSON – 1 шт.<br>Посадочных мест 10 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet. |
| **2-170а Отдел научно-технической и социально-гуманитарной литературы, МБА** для самостоятельной работы.<br>347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №28/30. | Системный блок Core i3 540 3,06 Ггц , 2Gb, 250Gb HDD – 1шт.<br>Системный блок С2,8Ггц , 512 Mb, 160Gb HDD – 1 шт.,<br>монитор Samsung 920NW– 1 шт,<br>монитор Phillips 2205– 1 шт,<br>принтер HP LJ 1150 |

| | |
|---|---|
| | МФУ Kyocera Taskalfa 180<br>Посадочных мест 2 для самостоятельной работы , объединенных в локальную сеть с выходом в сеть Internet |
| Аудитория № **5-217** V корпуса – помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. 347740, Ростовская обл., Зерноградский район, г. Зерноград, ул. Советская, дом №15/4. | Специализированная мебель и оборудование для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования |

## 7. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Вид учебных занятий | Организация деятельности студента |
|---|---|
| Лекции | Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. |
| Практические занятия | Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам, структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (указать текст из источника и др.). Решение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму. |
| Реферат | Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. |
| Лабораторные работы | Жученко А.В., Нагорский Л.А., Щиров В.Н. Технологическое проектирование автотранспортных предприятий: учебное пособие, Зерноград: ФГБОУ ВПО АЧГАА2011, |
| Подготовка к экзамену | При подготовке к экзамену необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу. |

**Лист переутверждения рабочей программы учебной дисциплины**

Рабочая программа:

одобрена на 20……./20……. учебный год. Протокол № ……заседания кафедры от «……» …… …….20…. г.

Ведущий преподаватель…….

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……

одобрена на 20……/20…….. учебный год. Протокол № ……..заседания кафедры от «……» ……20…. г.

Ведущий преподаватель……..

Зав. кафедрой……