Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Максимов Алексей Борисович
Должность: директор департамента по образовательной политике
Дата подписания: 24.11.2025 14:07:51
Уникальный программный ключ:
8db180d1a3f02ac9e60521a5672742735c18b1d6

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

УТВЕРЖДАЮ

И.о. декана транспортного факультета

_____ /М.Р. Рыбакова/

«_27_» _____февраля_____2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Автотранспортная эргономика»

Направление подготовки
23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

Профиль подготовки
Автомобили и автомобильный сервис

Квалификация (степень) выпускника
Специалист

Форма обучения
Очная, заочная

Москва 2025

Программа составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки специалистов **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**.

Программу составили:
профессор, к.т.н. /Кондратьев А.В./

доцент, к.т.н. /Бугримов В.А./

Программа утверждена на заседании кафедры "Наземные транспортные средства" «24» января 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой,
д.т.н., профессор А.В. Келлер

Содержание

1. Цели освоения дисциплины. 3
2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета. 3
3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы 4
4. Структура и содержание дисциплины. 5
5. Образовательные технологии. 6
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. 7
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ 12
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины. 17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины. 18
9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов 18
10. Методические рекомендации для преподавателя 20

1. Цели освоения дисциплины.

Специалист должен отчетливо представлять размер допустимых физических, интеллектуальных, эмоциональных затрат, которые требует работа в конкретных организационно – технических условиях, и в соответствии с этим, корректировать свой подход к проектированию соответствующих компонентов, звеньев и взаимодействия в рабочей системе «человек – машина».

Цель учебной дисциплины «Автотранспортная эргономика» формирование у будущих специалистов:

- представления о сущности человеческого измерения техники, технологии, программных продуктов;

- понимание человекоориентированного эргономического подхода к проектированию таких условий труда, которые способны раскрыть творческие ресурсы человека в единстве с техническими ресурсами машины, обеспечив их эффективное рабочее взаимодействие;

- убеждения в том, что безопасное соединение человека с современным миром техники может осуществляться только с опорой на высокую культуру мышления и ответственность;

- практических навыков проектирования эргономических решений на рабочем месте.

Основными задачами изучения дисциплины «Автотранспортная эргономика» наряду с реализацией общих требований, установленных государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования к подготовке специалистов, являются следующие:

- обеспечить будущего специалиста теоретическими знаниями в области основных направлений и задач эргономического анализа и проектирования;

- сформировать навыки практического использования методов изучения и эргономического описания рабочей системы и ее отдельных элементов, разработки мероприятий по повышению эргономичности рабочей системы;

- дать представление об основных критериях оценки проекта рабочей системы, а также научить оценивать экономический и социальный эффект эргономических разработок.

2. Место дисциплины в структуре ООП специалитета.

Дисциплина «Автотранспортная эргономика» относится к числу факультативных учебных дисциплин основной образовательной программы специалитета.

Дисциплина взаимосвязана логически и содержательно-методически со следующими дисциплинами и практиками ООП:

- Технологическая эксплуатация автомобилей
- Конструкция и эксплуатационные свойства автомобилей

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения дисциплины (модуля) у обучающихся формируются следующие компетенции и должны быть достигнуты следующие результаты обучения как этап формирования соответствующих компетенций:

Код компетенции	**В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать**	**Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине**
ПК-1	Способен организовать работу структурного подразделения в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	**знать:** • основные содержательные понятия автотранспортной эргономики; • аналитические (описательные), экспериментальные и расчетные методы эргономических исследований; • о научно-технических предпосылках возникновения, истории и перспективах развития эргономики как науки; • о специфике эргономических исследований, их направлениях и задачах в современном производстве и управлении; • - об используемых в решении задач эргономики современных технических средствах, базах данных, эргономических стандартах. • - особенности различных видов трудовой деятельности как предмета управления, проектирования и оценки в эргономике; • - понятие системы "человек-машина", и особенности ее проектирования, включая особенности проектирования рабочих систем, связанных с

		использованием компьютерной техники. **уметь:** • провести эргономический анализ рабочего места и его элементов, рабочего пространства и рабочей среды; • дать оценку эффективности проекта рабочей системы на основе эргономических критериев. **владеть:** • навыками проектирования рабочего места водителя автомобиля, трактора.

4. Структура и содержание дисциплины.

Профиль: Автомобили и автомобильный сервис

Очная форма.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **72** академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов) для очной формы обучения.

На четвертом курсе в **восьмом** семестре **очной форме** выделяется **72** академических часа (из них 54 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Автотранспортная эргономика» изучаются на четвертом курсе всех форм обучения.

Восьмой семестр: лекции – 18 часов, лабораторные работы – 0 часов, семинарских занятий – 18 часов, форма контроля – зачет.

Заочная форма.

Общая трудоемкость дисциплины составляет **72** академических часа (из них 64 часа – самостоятельная работа студентов) для очной формы обучения. На четвертом курсе в **восьмом** семестре **заочной форме** выделяется **72** академических часа (из них 64 часа – самостоятельная работа студентов).

Разделы дисциплины «Автотранспортная эргономика» изучаются на четвертом курсе всех форм обучения.

Восьмой семестр: лекции – 4 часа, лабораторные работы – 0 часов, семинарских занятий – 4 часа, форма контроля – зачет.

Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Антропометрия и машина.

Основные сведения об антропометрии. Посадочные манекены. Хиротехника.

Тема 2. Компоновка пространства для водителя и пассажиров.

Общие сведения. Компоновка рабочего места водителя автомобиля и места пассажира. Компоновка рабочего места водителя трактора.

Тема 3. Разработка панели приборов.

Общая компоновка приборной панели. Информативность приборной панели. Правила проектирования шкал приборов. Уменьшение вероятности ошибок считывания показаний приборов.

Тема 4. Аэродинамические свойства машины.

Аэродинамические характеристики машины. Связь дизайна и аэродинамики колесной машины. Влияние аэродинамики на потребительские свойства колесной машины.

Тема 5. Система «человек—машина—окружающая среда».

Общие сведения. Элементы системы «водитель—автомобиль—дорога—среда» и их взаимное влияние. Внешняя информативность автомобиля и трактора.

Тема 6. Интерьер кузовов и кабин.

Компоновка внутреннего пространства кабины и кузова. Сиденья. Отделка интерьера.

Тема 7. Комфортабельность автомобиля и трактора.

Утомление водителя (оператора). Климатическая комфортабельность. Вибрационная комфортабельность. Акустическая комфортабельность

5. Образовательные технологии.

Методика преподавания дисциплины «Автотранспортная эргономика» и реализация компетентностного подхода в изложении и восприятии материала предусматривает использование следующих активных и интерактивных форм проведения групповых, индивидуальных, аудиторных занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся:

– обсуждение и защита рефератов по дисциплине;

– организация и проведение текущего контроля знаний студентов в форме бланкового тестирования;

– проведение интерактивных занятий по процедуре подготовки к интернет-тестированию на сайтах: *i-exam.ru, fepo.ru;*

– использование интерактивных форм текущего контроля в форме аудиторного и внеаудиторного интернет-тестирования;

– проведение мастер-классов экспертов и специалистов по методам и средствам измерений, испытаний и контроля;

– представление курса лекций в виде презентационного материала;

– посещение выставок, промышленных или эксплуатирующих предприятий.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определен главной целью образовательной программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием дисциплины «Гидравлические и пневматические системы транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования» и в целом по дисциплине составляет 50% аудиторных занятий. Занятия лекционного типа составляют 50% от объема аудиторных занятий.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов.

В процессе обучения используются следующие оценочные формы самостоятельной работы студентов, оценочные средства текущего контроля успеваемости и промежуточных аттестаций:

- устный опрос; студентов
- сдача зачета.

Оценочные средства текущего контроля успеваемости включают контрольные вопросы и задания в форме бланкового и (или) компьютерного тестирования, для контроля освоения обучающимися разделов дисциплины, защита рефератов.

Образцы тестовых заданий, контрольных вопросов и заданий для проведения текущего контроля, экзаменационных вопросов приведены в приложении.

6.1. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).

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

В результате освоения дисциплины (модуля) формируются следующие компетенции:

Код компетенции	В результате освоения образовательной программы обучающийся должен обладать
ПК-1	Способен организовать работу структурного подразделения в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов

В процессе освоения образовательной программы данные компетенции, в том числе их отдельные компоненты, формируются поэтапно в ходе

освоения обучающимися дисциплин (модулей), практик в соответствии с учебным планом и календарным графиком учебного процесса.

6.1.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых по итогам освоения дисциплины (модуля), описание шкал оценивания

Показателем оценивания компетенций на различных этапах их формирования является достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю).

ПК-1 Способен организовать работу структурного подразделения в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов				
Показатель	**Критерии оценивания**			
	2	**3**	**4**	**5**
знать: основные содержательные понятия автотранспортной эргономики; аналитические (описательные), экспериментальные и расчетные методы эргономических исследований; о научно-технических предпосылках возникновения, истории и перспективах развития эргономики как науки; о специфике эргономических исследований, их направлениях и задачах в современном производстве и управлении;	Обучающийся демонстрирует полное отсутствие или недостаточное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных знаний	Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанных знаний

об используемых в решении задач эргономики современных технических средствах, базах данных, эргономических стандартах. особенности различных видов трудовой деятельности как предмета управления, проектирования и оценки в эргономике; понятие системы "человек-машина", и особенности ее проектирования, включая особенности проектирования рабочих систем, связанных с использованием компьютерной техники.				
уметь: провести эргономический анализ рабочего места и его элементов, рабочего пространства и рабочей среды; дать оценку эффективности проекта рабочей системы на основе эргономических критериев.	Обучающийся не умеет или в недостаточной степени умеет выполнять указанных действия	Обучающийся демонстрирует неполное соответствие указанные умений	Обучающийся демонстрирует частичное соответствие указанных умений. Умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	Обучающийся демонстрирует полное соответствие указанных умений. Свободно оперирует приобретенными умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности.
владеть:	Обучающийся не	Обучающийся	Обучающийся	Обучающийс

навыками проектирования рабочего места водителя автомобиля, трактора	владеет или в недостаточной степени владеет указанными навыками	владеет указанными навыками. Обучающийся испытывает значительные затруднения при применении навыков в новых ситуациях.	частично владеет указанными навыками, навыки освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе умений на новые, нестандартные ситуации.	я в полном объеме владеет указанными навыками, свободно применяет полученные навыки в ситуациях повышенной сложности.

Шкалы оценивания результатов промежуточной аттестации и их описание:

Форма промежуточной аттестации: зачет.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме зачёта проводится по результатам выполнения всех видов учебной работы, предусмотренных учебным планом по данной дисциплине (модулю), при этом учитываются результаты текущего контроля успеваемости в течение семестра. Оценка степени достижения обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю) проводится преподавателем, ведущим занятия по дисциплине (модулю) методом экспертной оценки. По итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «зачтено» или «не зачтено».

К промежуточной аттестации допускаются только студенты, выполнившие все виды учебной работы, предусмотренные рабочей программой по дисциплине «Автотранспортная эргономика» (указывается что именно – прошли промежуточный контроль, выступили с докладом и т.д.)

Шкала оценивания	**Описание**
Зачтено	Выполнены все виды учебной работы, предусмотренные учебным планом. Студент демонстрирует соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, оперирует приобретенными знаниями, умениями, навыками, применяет их в ситуациях повышенной сложности. При этом могут быть допущены незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.

Не зачтено	Не выполнен один или более видов учебной работы, предусмотренных учебным планом. Студент демонстрирует неполное соответствие знаний, умений, навыков приведенным в таблицах показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, студент испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.

Фонды оценочных средств представлены в приложении 1 к рабочей программе.

Приложение 1 к
рабочей программе

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(МОСКОВСКИЙ ПОЛИТЕХ)

Направление подготовки: 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства

ОП (профиль): «Автомобили и автомобильный сервис»

Форма обучения: очная, заочная

Вид профессиональной деятельности: (В соответствии с ФГОС ВО)

Кафедра: «Наземные транспортные средства»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Автотранспортная эргономика

Состав: 1. Паспорт фонда оценочных средств
2. Описание оценочных средств:

_____

_____

_____

Составители: Кондратьев Алексей Васильевич, к.т.н., профессор и Бугримов Виталий Алексеевич, доцент

Москва, 2025

Таблица 1

ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

Автотранспортная эргономика					
ФГОС ВО **23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства**					
В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие **профессиональные компетенции**:					
КОМПЕТЕНЦИИ		**Перечень компонентов**	**Технология формирования компетенций**	**Форма оценочного средства****	**Степени уровней освоения компетенций**
ИН-ДЕКС	**ФОРМУЛИРОВ-КА**				
ПК-1	Способен организовать работу структурного подразделения в процессе выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств и их компонентов	**знать:** • основные содержательные понятия автотранспортной эргономики; • аналитические (описательные), экспериментальные и расчетные методы эргономических исследований; • о научно-технических предпосылках возникновения, истории и перспективах развития эргономики как науки; • о специфике эргономических исследований, их направлениях и задачах в современном производстве и управлении; • - об используемых в решении задач эргономики современных технических средствах, базах данных, эргономических	лекция, самостоятельная работа	Р, УО	**Базовый уровень** – способен решать типовые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения по известным алгоритмам, правилам и методикам по указанным закрепленным за дисциплиной знаниям, умениям и владениям. **Повышенный уровень** – способен решать практические задачи повышенной сложности, нетиповые задачи, принимать профессиональные и управленческие решения в условиях неполной определенности, при недостаточном документальном, нормативном и методическом обеспечении по указанным закрепленным за дисциплиной

		стандартах. • - особенности различных видов трудовой деятельности как предмета управления, проектирования и оценки в эргономике; • - понятие системы "человек-машина", и особенности ее проектирования, включая особенности проектирования рабочих систем, связанных с использованием компьютерной техники. **уметь:** • провести эргономический анализ рабочего места и его элементов, рабочего пространства и рабочей среды; • дать оценку эффективности проекта рабочей системы на основе эргономических критериев. **владеть:** • навыками проектирования рабочего места водителя автомобиля, трактора.			знаниям, умениям и владениям.

**- Сокращения форм оценочных средств см. в приложении 2 к РП.

Приложение 2
к рабочей программе

Перечень оценочных средств по дисциплине

№ ОС	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Реферат (Р)	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.	Темы рефератов
2	Устный опрос собеседование, (УО)	Средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.	Вопросы по темам/разделам дисциплины

Вопросы к зачету и темы для реферата.

Для устройств и систем, названных в перечне, опишите назначение, принцип работы и основные параметры:

1. Краткая история эргономических исследований.
2. Современные эргономические исследовательские программы.
3. Основные понятия эргономики.
4. Факторы, определяющие эргономические требования.
5. Факторы, влияющие на комфортное пребывание человека в среде обитания.
6. Комплексность влияния факторов формирования среды.
7. Микроклимат: понятие, основные требования.
8. Освещенность: понятие, значение, виды освещения.
9. Роль эргономики в системе гипотетического (проектного) создания автомобиля, трактора.
10. Автомобиль, как элемент системы «человек-машина-среда».
11. Группы и виды измерения в антропометрии.
12. Понятие антропометрии.
13. Эргономические антропометрические требования: статические и динамические.
14. Понятие перцентилей. Метод перцентилей при проектировании среды.
15. Методы эргономических исследований.
16. Объемные манекены. Посадочные макеты. Задачи. Параметры моделирования.
17. Эргономическая программа проектирования.

18. Проектирование рабочего места водителя автомобиля.
19. Направления хиротехники в эргономике. Цели и задачи.
20. Возможности компьютерного моделирования и проектирования эргономики автомобиля в настоящее время.
21. Основные требования эргономики при компоновке рабочего места водителя автомобиля/трактора и пассажира.
22. Три вида комфорта. Объективные и субъективные способы определения.
23. Требования эргономике в проектировании элементов интерьера автомобиля: сиденья, панели приборов и др.
24. Понятие аэродинамического сопротивления автомобиля/автобуса. Цели и задачи исследований.
25. Составляющие общего аэродинамического сопротивления автомобиля. Их значение, роль.
26. Коэффициент аэродинамического сопротивления автомобиля. Зависимость от формы элементов кузова.
27. Оборудование для аэродинамических исследований. Измерительные прибо-ры.
28. Жизненный цикл автомобиля-трактора как вещи (промышленного изделия).
29. Основные требования к автомобилю: потребительские и эксплуатационные.
30. Понятие объекта и предмета проектирования и конструирования автомобиля и трактора.
31. Современная система проектирования конструирования автомобиля.
32. Определение поверхности кузова автомобиля. Основные типы поверхности формы.

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.

а) основная литература:

1. Курбанов, М.К. Основы эргономики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.К. Курбанов, Г.И. Семикин. — Электрон. дан. — Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. — 32 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/52108. — Загл. с экрана.

б) дополнительная литература:

1. Многоцелевые гусеничные и колесные машины. Эргономика и дизайн [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.В. Гуськов [и др.]. — Электрон. дан. — Минск : Новое знание, 2014. — 350 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/64777. — Загл. с экрана.

в) программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение не предусмотрено.

Интернет-ресурсы включают учебно-методические материалы в электронном виде, представленные на сайте http://mami.ru в разделе «Библиотека» *(http://lib.mami.ru/ebooks/)*.

Варианты контрольных заданий по дисциплине представлены на сайтах http://i-exam.ru и http://fepo.ru.

Полезные учебно-методические и информационные материалы представлены на сайтах:

1. Словари и энциклопедии на Академике [Электронный ресурс] // Академик. – URL: http://dic.academic.ru.
2. e-Library.ru [Электронный ресурс]: Научная электронная библиотека. – URL: http://elibrary.ru/.
3. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» [Электронный ресурс]. – URL: http://cyberleninka.ru//

Полезная литература:

1. Основы эргономики и дизайна автомобилей и тракторов: Учебник для студ. высш. учеб. заведений / И. С. Степанов, А. Н. Евграфов, А.Л. Карунин и др.; Под общ. ред. В. М.Шарипова. — М.: Издательский центр «Академия», 2005. - 256 с.
2. Белякова А.В., Савельев Б.В. Автотранспортная психология и эргономика: Практикум. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2007. – 80 с.
3. Автомобили и тракторы. Основы эргономики и дизайна: Учебник для студентов вузов / И.С. Степанов, А.Н. Евграфов, А.Л. Карунин, В.В. Ломакин, В.М. Шарипов; Под общей редакцией В.М. Шарипова. – М.: МГТУ «МАМИ», 2002, 230 с.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.

Специализированная учебная лаборатория кафедры «Наземные транспортные средства» ауд. В209, оснащенная партами, стульями, доской, компьютерами, стендами и макетами.

9. Методические рекомендации для самостоятельной работы студентов

Обучение по дисциплине предполагает изучение курса на аудиторных занятиях (лекции, практические занятия).

Практические занятия дисциплины предполагают их проведение в различных формах с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и компетенций с проведением контрольных мероприятий, описанных в п. 6.

С целью обеспечения успешного обучения студент должен готовиться к лекции, поскольку она является важнейшей формой организации учебного процесса, поскольку:

- знакомит с новым учебным материалом,
- разъясняет учебные элементы, трудные для понимания,
- систематизирует учебный материал,
- ориентирует в учебном процессе.

Подготовка к лекции заключается в следующем:

- внимательно прочитайте материал предыдущей лекции,
- узнайте тему предстоящей лекции (по тематическому плану, по информации лектора),
- ознакомьтесь с учебным материалом по рекомендуемым учебникам и учебным пособиям,
- постарайтесь уяснить место изучаемой темы в своей профессиональной подготовке,
- запишите возможные вопросы, которые Вы зададите лектору на лекции.

Подготовка к практическим занятиям:

- внимательно прочитайте материал лекций, относящихся к данному практическому занятию. Если тема на лекции не рассматривалась, изучите предлагаемую литературу (это позволит Вам найти ответы на теоретические вопросы),
- ознакомьтесь с учебным материалом по учебнику и учебным пособиям,
- выпишите основные термины,
- ответьте на контрольные вопросы к занятию, готовьтесь дать развернутый ответ на каждый из вопросов,

– уясните, какие учебные элементы остались для вас неясными и постарайтесь получить на них ответ заранее (до семинарского занятия) во время текущих консультаций преподавателя.

Учтите, что:

– готовиться можно индивидуально, парами или в составе малой группы, последние являются эффективными формами работы.
– рабочая программа дисциплины в части целей, перечню знаний, умений, терминов и учебных вопросов может быть использована вами в качестве ориентира в организации обучения.

Самостоятельная работа.

Для более углубленного изучения темы задания для самостоятельной работы рекомендуется выполнять параллельно с изучением данной темы. При выполнении заданий по возможности используйте наглядное представление материала. Система накапливания результатов выполнения заданий позволит вам создать педагогическую копилку, которую можно использовать как при прохождении педагогической практики, так и в будущей профессиональной деятельности.

Подготовка к промежуточной аттестации.

К промежуточной аттестации необходимо готовится целенаправленно, регулярно, систематически и с первых дней обучения по данной дисциплине. Попытки освоить дисциплину в период зачетно-экзаменационной сессии, как правило, показывают не слишком удовлетворительные результаты.

При подготовке к промежуточной аттестации по теоретической части выделите в вопросе главное, существенное (понятия, признаки, классификации и пр.), приведите примеры практики, иллюстрирующие теоретические положения.

В самом начале учебного курса познакомьтесь со следующей учебно-методической документацией:

– программой по дисциплине,
– перечнем знаний и умений, которыми должен владеть студент,
– тематическими планами лекций, семинарских занятий,
– учебными пособиями, а также электронными ресурсами,
– перечнем вопросов для промежуточной аттестации.

После этого у вас должно сформироваться четкое представление об объеме и характере знаний и умений, которыми надо будет овладеть по дисциплине. Систематическое выполнение учебной работы на лекциях и семинарских занятиях позволит успешно освоить дисциплину и создать хорошую базу для прохождения промежуточной аттестации.

10. Методические рекомендации для преподавателя

При организации обучения по дисциплине преподаватель должен обратить особое внимание на организацию семинарских и практических занятий и самостоятельной работы студентов, поскольку курс предполагает широкое использование интерактивных методов обучения.

При реализации дисциплины используются следующие *интерактивные* формы проведения занятий:

- проблемная лекция,
- презентации с возможностью использования различных вспомогательных средств;
- круглый стол (дискуссия).

Проблемная лекция – учебная проблема ставится преподавателем до лекции и должна разворачивается на лекции в живой речи преподавателя, так как проблемная лекция предполагает диалогическое изложение материала. С помощью соответствующих методических приемов (постановка проблемных и информационных вопросов, выдвижение многообразных гипотез и нахождение тех или иных путей их подтверждения или опровержения), преподаватель побуждает студентов к совместному размышлению и дискуссии, хотя индивидуальное восприятие проблемы вызывает различия и в ее формулировании. (Чем выше степень диалогичности лекции, тем больше она приближается к проблемной и тем выше ее ориентирующий, обучающий и воспитывающий эффекты, а также формирование мотивов нравственных и познавательных потребностей).

Презентации – документ или комплект документов, предназначенный для представления чего-либо (организации, проекта, продукта и т.п.). Цель презентации – донести до целевой аудитории полноценную информацию об объекте презентации в удобной форме.

Презентация может представлять собой сочетание текста, компьютерной анимации, графики, видео, музыки и звукового ряда (но не обязательно все вместе), которые организованы в единую среду. Кроме того, презентация имеет сюжет, сценарий и структуру, организованную для удобного восприятия информации. Отличительной особенностью презентации является ее интерактивность, то есть создаваемая для пользователя возможность взаимодействия через элементы управления.

В зависимости от места использования презентации различаются определенными особенностями:

Презентация, созданная для самостоятельного изучения, может содержать все присущие ей элементы, иметь разветвленную структуру и рассматривать объект презентации со всех сторон.

Презентация, созданная для поддержки какого-либо мероприятия или события, отличается большей минималистичностью и простотой в плане наличия мультимедиа и элементов дистанционного управления, обычно не содержит текста, так как текст проговаривается ведущим, и служит для наглядной визуализации его слов.

Презентация, созданная для видеодемонстрации, не содержит интерактивных элементов, включает в себя видеоролик об объекте презентации, может содержать также текст и аудиодорожку.

Основная цель презентации помочь донести требуемую информацию об объекте презентации.

Круглый стол организуется следующим образом:

1) Преподавателем формулируются вопросы, обсуждение которых позволит всесторонне рассмотреть проблему;
2) Вопросы распределяются по подгруппам и раздаются участникам для целенаправленной подготовки;
3) Для освещения специфических вопросов могут быть приглашены специалисты (исследователь детского движения) либо эту роль играет сам преподаватель;
4) В ходе занятия вопросы раскрываются в определенной последовательности.
5) Выступления специально подготовленных студентов обсуждаются и дополняются. Задаются вопросы, студенты высказывают свои мнения, спорят, обосновывают свою точку зрения.

Дискуссия, как особая форма всестороннего обсуждения спорного вопроса в публичном собрании, в частной беседе, споре, реализуется в дисциплине, как коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы или сопоставление информации, идей, мнений, предложений.

Целью проведения дискуссии в этом случае является обучение, тренинг, изменение установок, стимулирование творчества и др.

В проведении дискуссии используются различные организационные методики:

- *Методика «вопрос – ответ»* – разновидность простого собеседования; отличие состоит в том, что применяется определенная форма постановки вопросов для собеседования с участниками дискуссии-диалога.
- *Методика «лабиринта»* или метод последовательного обсуждения – своеобразная шаговая процедура, в которой каждый последующий шаг делается другим участником. Обсуждению подлежат все решения, даже неверные (тупиковые).

– *Методика «эстафеты»* – каждый заканчивающий выступление участник передает слово тому, кому считает нужным.

Приложение

Структура и содержание дисциплины «Автотранспортная эргономика» по направлению подготовки 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства (специалист)

Очная форма

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1.1	Антропометрия и машина	**8**	1	**2**	**2**		**4**								
1.2	Компоновка пространства для водителя и пассажиров	**8**	2-3	**2**	**2**		**4**								
1.3	Разработка панели приборов	**8**	**4-5**	**2**	**2**		**4**								
1.4	Аэродинамические свойства машины	**8**	6-7	**2**	**2**		**4**								
1.5	Система «человек—машина—окружающая среда».	**8**	**8-11**	**2**	**2**		**4**								
1.6	Интерьер кузовов и кабин	**8**	12-14	**4**	**4**		**8**								
1.7	Комфортабельность автомобиля и трактора	**8**	**15-18**	**4**	**4**		**8**								
	Форма аттестации		**19-21**												**З**
	Всего часов по дисциплине В восьмом семестре			18	18		36					Один реферат			
	Всего часов по дисциплине			18	18		36					+			

Заочная форма

n/n	Раздел	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, и трудоемкость в часах					Виды самостоятельной работы студентов					Формы аттестации	
				Л	П/С	Лаб	СРС	КСР	К.Р.	К.П.	РГР	Реферат	К/р	Э	З
1.1	Антропометрия и машина	**8**	1	**0,5**	**0,5**		**8**								

1.2	Компоновка пространства для водителя и пассажиров	**8**	2-3	**0,5**	**0,5**		**8**								
1.3	Разработка панели приборов	**8**	**4-5**	**0,5**	**0,5**		**8**								
1.4	Аэродинамические свойства машины	**8**	6-7	**0,5**	**0,5**		**8**								
1.5	Система «человек—машина—окружающая среда».	**8**	**8-11**	**1**	**1**		**8**								
1.6	Интерьер кузовов и кабин	**8**	12-14	**0,5**	**0,5**		**8**								
1.7	Комфортабельность автомобиля и трактора	**8**	**15-18**	**0,5**	**0,5**		**16**								
	Форма аттестации		**19-21**												**З**
	Всего часов по дисциплине В восьмом семестре			4	4		64					Один реферат			
	Всего часов по дисциплине			4	4		64					+			