

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г. ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Тюнинг автомобильной техники

направление подготовки (специальность):

23.05.01 – Наземные транспортно-технологические средства

Направленность программы (профиль, специализация):

Автомобильная техника в транспортных технологиях

Квалификация

специалист

Форма обучения

очная

Институт Транспортно-технологический

Кафедра Эксплуатация и организация движения автотранспорта

Белгород 2021

Рабочая программа составлена на основании требований:

▪ Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалитет по специальности 23.05.01 Наземные транспортно-технологические средства, утвержденного приказом Министерством образования и науки Российской Федерации № 935 от 11 августа 2020 г.

▪ учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2021 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Н.А. Щетинин)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)


Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры эксплуатации и организации движения автотранспорта

« 14 » мая 20 21 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д.т.н., доцент  (И.А. Новиков)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 20 » мая 20 21 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  (Т.Н. Орехова)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
сервисно-эксплуатационные	ПК-5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств	Пк-5.2 Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	В результате освоения дисциплины обучающийся должен Знать: существующую систему учета транспортных средств органами ГИБДД МВД РФ; требования к техническому состоянию АТС. Уметь: оформлять документацию на проведение технического осмотра, регистрационных действий в отношении автотранспортных средств. Владеть: навыками ведения документооборота при осуществлении регистрационных процедур с автотранспортными средствами; навыками работы в Internet-сервисах, позволяющих получать услуги в отношении автотранспортных средств.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ПК-5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименования дисциплины
1	Конструктивная и эксплуатационная безопасность наземных транспортно-технологических средств
2	Контроль технического состояния транспортных средств
3	Организация и безопасность дорожного движения
4	Организация перевозочных услуг и безопасность транспортного процесса
5	Диагностика технического состояния автомобильной техники
6	Производственная эксплуатационная практика
7	Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зач. единицы, 72 часов.

Дисциплина реализуется в рамках практической подготовки: 2 зач. единицы, - занятия лекционного типа, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью;

- лабораторные занятия, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Форма промежуточной аттестации **зачет**

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 9
Общая трудоемкость дисциплины, час	72	72
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	38	38
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации	2	2
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	36	36
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа	-	-
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	6	6
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	30	30
Зачет	-	-

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 5 Семестр 9

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические	Лабораторные	Самостоятельная работа
1.	История тюнинга автомобилей				
	Тюнинг. Определение понятия; Страны родоначальники автотюнинга;	5			2
2.	Тюнинг экстерьера				
	Стайлинг; Тюнинг кузова; Кузовные элементы для тюнинга; Запасные части для тюнинга.	3	3		8
3.	Тюнинг интерьера				
	Перетяжку элементов салона автомобиля; Замена штатных элементов салона на более удобные; Доработка салона путём изменения форм или	3			2

	подключения различных дополнительных функций; Материалы для тюнинга салона автомобиля.				
4. Тюнинг основных элементов автомобиля					
	Тюнинг двигателя; Тюнинг подвески; Тюнинг тормозной системы; Тюнинг рулевого управления; Тюнинг выхлопной системы; Тюнинг приборов освещения.	3	10		10
5. Правовые основы тюнинга					
	Технические требования; Нормативные документы; Регистрация тюнинга в органах ГИБДД; Сертификация; Лицензирование запасных частей.	3	4		8
	ВСЕГО	17	17		30

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практических занятий	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 9				
1	Тюнинг экстерьера	Изучение основных направлений наружного тюнинга автомобиля	3	2
2	Тюнинг основных элементов автомобиля	Внешняя скоростная характеристика двигателя. Способы повышения мощности двигателя. Улучшение тягово-динамических и топливно-экономических свойств автомобиля	4	4
3	Тюнинг основных элементов автомобиля	Расчет параметров двигателя после модернизации и переоборудования	3	4
4	Тюнинг основных элементов автомобиля	Изменение параметров ходовой части при внесении изменений в конструкцию ее элементов	3	4
5	Правовые основы тюнинга	Законодательная база и условия обеспечивающие внесение изменений в конструкцию транспортных средств и оказание сопутствующих услуг	4	4
		ИТОГО:	17	18
			ВСЕГО:	35

4.3. Содержание лабораторных занятий

Не предусмотрено учебным планом

4.4. Содержание курсового проекта/работы

Не предусмотрено учебным планом

4.5. Содержание расчетно-графического задания, индивидуальных домашних заданий

Целью выполнения индивидуального домашнего задания является закрепление и углубление знаний по дисциплине « Автомобильная техника в транспортных технологиях», подготовка студентов к работе в коллективе по оценке эффективности принятия управленческих решений.

Типовые темы ИДЗ:

- виды и стили тюнинга;

- тюнинг ДВС;
- чип-тюнинг;
- тюнинг выхлопной системы;
- стайлинг;
- тюнинг интерьера;

И другие виды, и направления тюнинга автомобильной техники, на усмотрение обучающегося.

Состав и краткое содержание пояснительной записки:

Аннотация

Содержание

Введение

1. Исходные данные.

2. Общая характеристика объекта исследования.

3. Основная часть.

Заключение

Список литературы

Приложения

- включает в себя справочные таблицы, схемы, фотографии и прочие данные, дополняющие изложенный в основной части материал.

Объем пояснительной записки - до 25 стр. формата А4, шрифт 14 Times New Roman, полуторный интервал.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПК-5 Способен производить внедрение и контроль соблюдения технологии технического осмотра транспортных средств

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
Пк-5.2 Производит выборочный контроль принятия решений о соответствии технического состояния транспортных средств требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к эксплуатации на дорогах общего пользования	Зачет, защита лабораторных работ, выполнение и защита ИДЗ, устный опрос, собеседование

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для экзамена/дифференцированного зачёта/зачёта

Промежуточная аттестация после завершения изучения дисциплины «Тюнинг автомобильной техники» осуществляется в конце 8-го семестра в форме **зачета**.

Зачет включает теоретическую часть (1 вопрос). Для подготовки к ответу на вопрос, который студент получает в соответствии с порядковым номером по списку, отводится время в пределах 30 минут. После ответа на теоретический вопрос, преподаватель задает дополнительные вопросы.

Распределение вопросов по билетам находится в закрытом для студентов доступе.

Перечень вопросов для подготовки к зачету

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1	История тюнинга автомобилей	<ul style="list-style-type: none"> – Понятие тюнинга – Основные направления тюнинга – Страны – родоначальники тюнинга – Тюнинг в США – Тюнинг в Японии – Тюнинг в Германии – Тюнинг в СССР – Заводской тюнинг
2	Тюнинг экстерьера	<ul style="list-style-type: none"> – Основные направления тюнинга экстерьера – Понятие стайлинга – Тюнинг кузова, кузовные элементы для тюнинга – Кузовные элементы для тюнинга – Основные направления улучшения лакокрасочного покрытия
3	Тюнинг интерьера	<ul style="list-style-type: none"> – Целесообразность внутреннего тюнинга. – Возможные варианты внутреннего тюнинга. – Перетяжка элементов салона автомобиля – Замена штатных элементов салона – Материалы для тюнинга салона автомобиля.
4	Тюнинг основных элементов автомобиля	<ul style="list-style-type: none"> – Целесообразность тюнинга двигателей автомобилей. – Возможные варианты тюнинга двигателей автомобилей – Целесообразность чип-тюнинга автомобилей. – Возможные варианты чип-тюнинга автомобилей. – Целесообразность тюнинга трансмиссии. – Возможные варианты тюнинга трансмиссии – Целесообразность тюнинга ходовой части. – Возможные варианты тюнинга ходовой части.
5	Законодательная база и условия обеспечивающие внесение изменений в конструкцию транспортных средств и оказание сопутствующих услуг	<ul style="list-style-type: none"> – Законодательная база технологических процессов в области тюнинга транспортных средств – Основы технологических процессов в области тюнинга транспортных средств – Влияние технологических процессов в области тюнинга транспортных средств элементов на изменение эксплуатационных характеристик – Теоретические, экспериментальные, вычислительные исследования для законодательного обоснования применения инновационных технологий при тюнинге транспортных средств – Основы теоретических исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий при тюнинге транспортных средств – Основы экспериментальных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий при тюнинге транспортных средств – Основы вычислительных исследований по научно-техническому обоснованию инновационных технологий при тюнинге транспортных средств.

Критерии оценивания **зачета**.

Оценка	Критерии оценивания
зачтено	Студент полностью и правильно ответил на теоретические вопросы билета или с небольшими неточностями. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения. Студент правильно выполнил практическое задание билета, правильно использовал методику решения задачи, самостоятельно сформулировал полные, обоснованные и аргументированные выводы. Ответил на все дополнительные вопросы.
не зачтено	При ответе на теоретический вопрос билета студент продемонстрировал недостаточный уровень знаний. Студент допустил существенные ошибки при использовании общей методики решения задачи. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов.

5.2.2. Перечень контрольных материалов для защиты курсового проекта/курсовой работы

Не предусмотрено учебным планом

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Текущий контроль осуществляется в течение семестра в форме собеседования, выполнения и защиты практических работ.

Практические работы. В методических указаниях к выполнению практических работ по дисциплине представлен перечень работ, обозначены цель и задачи, необходимые теоретические и методические указания к работе, перечень контрольных вопросов.

Защита практических работ возможна после проверки правильности выполнения работы, оформления отчета. Защита проводится в форме беседы преподавателя со студентом по теме практической работы.

№	Тема практических работ	Содержание работы
1.	Изучение основных направлений наружного тюнинга автомобиля	Изучить основных направлений наружного тюнинга автомобиля
2.	Внешняя скоростная характеристика двигателя. Способы повышения мощности двигателя. Улучшение тягово-динамических и топливно-экономических свойств автомобиля	Изучить факторы, влияющие на тяговую динамичность автомобиля, способы повышения тягово-динамических и топливно-экономических свойств автомобиля
3.	Расчет параметров двигателя после модернизации и переоборудования	Изучить методики расчета параметров двигателя после его модернизации и переоборудования

№	Тема практических работ	Содержание работы
4.	Изменение параметров ходовой части при внесении изменений в конструкцию ее элементов	Изучить различные варианты тюнинга ходовой части автомобиля и влияние изменений в конструкции на параметры автомобиля
5.	Законодательная база и условия обеспечивающие внесение изменений в конструкцию транспортных средств и оказание сопутствующих услуг	Изучить законы и подзаконные акты РФ, обеспечивающие возможность проведения тюнинга автомобилей

Критерии оценивания практической работы.

Оценка	Критерии оценивания
5	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, представляет полные и развернутые ответы на дополнительные вопросы.
4	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом, отсутствуют ошибки при описании теории, формулирует собственные, самостоятельные, обоснованные, аргументированные суждения, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
3	Работа выполнена полностью. Студент владеет теоретическим материалом на минимально допустимом уровне, присутствуют незначительные ошибки при описании теории, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допуская незначительные ошибки на дополнительные вопросы.
2	Работа выполнена не полностью. Студент практически не владеет теоретическим материалом, допуская ошибки по существу рассматриваемых (обсуждаемых) вопросов, испытывает затруднения в формулировке собственных обоснованных и аргументированных суждений, допускает ошибки при ответе на дополнительные вопросы.

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме зачёта используется следующая шкала оценивания: зачтено, не зачтено.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний

	Существующая система учета транспортных средств органами ГИБДД МВД РФ
	Требования к техническому состоянию АТС
	Действующая нормативно-правовая документация в области безопасности дорожного движения
Умения	Оформлять документацию на проведение технического осмотра, регистрационных действий в отношении автотранспортных средств
	Применять методы оптимального планирования при оценке результатов технического состояния транспортного средства после проведенных улучшений
Владение	Навыками ведения документооборота при осуществлении регистрационных процедур с автотранспортными средствами
	Навыками поиска в открытых электронных базах нормативно-технической документации, устанавливающей требования к техническому состоянию АТС (https://docs.cntd.ru , http://www.consultant.ru и т.д.)

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но может допускать неточности формулировок
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает основной материал дисциплины, но может не усвоить его деталей
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Может давать неполные ответы на все вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания, но может допускать нарушения в логической последовательности
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки, но может делать это небрежно и с ошибками
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Может допускать неточности в изложении и интерпретации знаний
Существующая система учета транспортных средств органами ГИБДД МВД РФ	Не знает существующую систему учета транспортных средств органами ГИБДД МВД РФ	Знает существующую систему учета транспортных средств органами ГИБДД МВД РФ
Требования к техническому состоянию АТС	Не знает требований к техническому состоянию АТС	Знает требования к техническому состоянию АТС

Действующая нормативно-правовая документация в области безопасности дорожного движения	Не знает действующую нормативно-правовую документацию в области безопасности дорожного движения	Знает действующую нормативно-правовую документацию в области безопасности дорожного движения
--	---	--

Оценка сформированности компетенций по показателю Умения.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
Оформлять документацию на проведение технического осмотра, регистрационных действий в отношении автотранспортных средств	Не умеет правильно оформлять документацию на проведение технического осмотра, регистрационных действий в отношении автотранспортных средств	Умеет правильно оформлять документацию на проведение технического осмотра, регистрационных действий в отношении автотранспортных средств
Применять методы оптимального планирования при оценке результатов технического состояния транспортного средства после проведенных улучшений	Не умеет применять методы оптимального планирования при оценке результатов технического состояния транспортного средства после проведенных улучшений	Умеет применять методы оптимального планирования при оценке результатов технического состояния транспортного средства после проведенных улучшений

Оценка сформированности компетенций по показателю Владение.

Критерий	Уровень освоения и оценка	
	не зачтено	зачтено
Навыками ведения документооборота при осуществлении регистрационных процедур с автотранспортным и средствами	Не владеет навыками ведения документооборота при осуществлении регистрационных процедур с автотранспортными средствами	Владеет навыками ведения документооборота при осуществлении регистрационных процедур с автотранспортными средствами

Навыками поиска в открытых электронных базах нормативно-технической документации, устанавливающей требования к техническому состоянию АТС (https://docs.cntd.ru , http://www.consultant.ru и т.д.)	Не владеет навыками поиска в открытых электронных базах нормативно-технической документации, устанавливающей требования к техническому состоянию АТС	Владеет навыками поиска в открытых электронных базах нормативно-технической документации, устанавливающей требования к техническому состоянию АТС
---	--	---

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (УК №4 ауд. №423)	Специализированная мебель, мультимедийный проектор, переносной экран, ноутбук
2	Лаборатория имитационного моделирования рабочих процессов транспортных и технологических машин (УК №4 №112)	Специализированная мебель, 12 персональных компьютеров
3	Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы	Специализированная мебель; компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет», имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1	Microsoft Windows 7	Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
2	Microsoft Office 2013	Соглашения Microsoft Open Value Subscription V6328633 от 02.10.2017 Договора поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017
3	КонсультантПлюс	Лицензионный договор № 22-15к от 01.06.2015
4	Google Chrome	Свободно распространяемое ПО, согласно условиям лицензионного соглашения
5	Свободно распространяемое ПО	согласно условиям лицензионного соглашения

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов

1. Вахламов В.К. Автомобили: Основы конструкции: Учебник/В.К. Вахламов. – 5-е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 528 с.
2. Вахламов В.К. Автомобили: Эксплуатационные свойства: Учебник/ В.К. Вахламов. – 4 –е изд. – М.: ИЦ «Академия», 2014. – 240 с.
3. Иванов А.М., Солнцев А.Н., Гаевский В.В., Клюкин П.Н., Осипов В.И., Попов А.И. Основы конструкции современного автомобиля. – М. ООО «Издательство «За рулем», 2012. – 339 с.: ил.
4. Вахламов, В. К. Автомобили. Конструкция и элементы расчета : учебник / В.К. Вахламов. - М. : Академия, 2006. - 480 с. : ил. - (Высшее профессиональное образование). - На учебнике гриф: Доп.УМО. - Библиогр.: с. 476. - ISBN 5-7695-2638

6.4. Перечень интернет-ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

5. Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»: <https://docs.cntd.ru>.
6. КонсультантПлюс: <http://www.consultant.ru>
7. Электронная библиотека <http://elibrary.ru>
4. Дополнительные обучающие официальные Интернет-ресурсы

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 20___/20___ учебный год без изменений/с изменениями, дополнениями.

Протокол № _____ заседания кафедры от «__» _____ 20___ г.

Заведующий кафедрой _____
подпись, ФИО

Директор института _____
подпись, ФИО