

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Структурное подразделение «Кафедра автомобильного транспорта, строительных и дорожных машин (103)»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №1 от 09 февраля 2026 г.

Рабочая программа дисциплины

«ОСНОВЫ КОНСТРУКЦИЙ ТРАНСПОРТНЫХ СРЕДСТВ»

Направление: 23.03.01 Технология транспортных процессов

Логистика и менеджмент на транспорте

Квалификация: Бакалавр

Форма обучения: заочная

Документ подписан простой
электронной подписью
Составитель программы:
Скутельник Виталий
Викторович
Дата подписания: 05.05.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Кривцов Сергей
Николаевич
Дата подписания: 08.05.2026

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Колганов Сергей
Владимирович
Дата подписания: 06.05.2026

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

1 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

1.1 Дисциплина «Основы конструкций транспортных средств» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ОПК ОС-2 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических и социальных ограничений на всех этапах жизненного цикла транспортно-технологических машин и комплексов	ОПК ОС-2.3
ОПК ОС-6 Способен участвовать в разработке технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	ОПК ОС-6.1

1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ОПК ОС-2.3	Применяет знания конструкции транспортных средств при эксплуатации транспортно-технологических машин и комплексов	Знать Знать историю развития транспорта; - современное состояние и тенденции развития мировой автомобилизации; - конструкцию основных узлов и систем транспортных средств, устройство и принцип их работы, основы обеспечения их работоспособности; - методы обеспечения экологической и дорожной безопасности транспортных средств Уметь Уметь самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых транспортных средств; -оценивать эффективность конструкции новых транспортных средств, их влияние на безопасность транспортного процесса: - определять необходимые параметры конструкции транспортных средств для заданных условий эксплуатации. Владеть Владеть навыками оценки экологических свойств транспортных средств.
ОПК ОС-6.1	Использует знания основ конструкции транспортных средств при разработке технической документации в	Знать Знать перспективы развития и особенности совершенствования конструкций современных автотранспортных средств; -

	сфере профессиональной деятельности	<p>степень влияния конструктивных факторов на потребительские свойства транспортных средств; - требования к механизмам и системам транспортных средств; - требования автотранспорта к экологической безопасности.</p> <p>Уметь Уметь использовать достижение науки и техники, передовой отечественный и зарубежный опыт в области совершенствования потребительских свойств транспортных средств; - оценивать современные конструктивные особенности транспортных средств, влияющие на процесс перевозки пассажиров и грузов.</p> <p>Владеть Владеть навыками использования специальной терминологии, лексики и основных профессиональных категорий; - практическими навыками оценки требований к пассажирским и грузовым транспортным средствам.</p>
--	-------------------------------------	---

2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Основы конструкций транспортных средств» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Введение в профессиональную деятельность», «Информационные технологии»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Силовые установки колесных транспортных средств», «Специализированный подвижной состав», «Эксплуатационные свойства транспорта», «Экологические основы транспорта»

3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 4 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Учебный год № 2
Общая трудоемкость дисциплины	144	144
Аудиторные занятия, в том числе:	16	16
лекции	6	6
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	10	10
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	119	119
Трудоемкость промежуточной	9	9

аттестации		
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

4 Структура и содержание дисциплины

4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

Учебный год № 2

№ п/п	Наименование раздела и темы дисциплины	Виды контактной работы						СРС		Форма текущего контроля
		Лекции		ЛР		ПЗ(СЕМ)		№	Кол. Час.	
		№	Кол. Час.	№	Кол. Час.	№	Кол. Час.			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Общее сведение об транспортных средствах					6	2	2	40	
2	Силовые установки транспортных средств	1	2			1	2	1	30	Тест
3	Трансмиссии транспортных средств	2	2			2, 3	2	4	29	Тест
4	Системы управления	3, 4	2					3	20	Тест
5	Несущие системы.Кузов.Те нденции развития конструкции автомобиля					4, 5	4			Тест
	Промежуточная аттестация								9	Экзамен
	Всего		6				10		128	

4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

Учебный год № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Общее сведение об транспортных средствах	История развития конструкции. Общее устройства: типы транспортных средств; компоновочные схемы транспортных средств; технические характеристики . Требования к конструкции , предъявляемые к современным транспортным средствам.
2	Силовые установки транспортных средств	Принцип работы различных типов двигателей. Кривошипно-шатунный механизм. Газораспределительный механизм. Система смазки. Система охлаждения. Система питания. Система зажигания. Источники электрического тока. Гибридные силовые установки.
3	Трансмиссии транспортных средств	Назначение трансмиссии. Механические трансмиссии. Автоматические трансмиссии..

		Трансмиссии полноприводных автомобилей
4	Системы управления	Назначение рулевого управления. Рулевые механизмы и привод. Усилители рулевого управления. Назначение тормозного управления. Типы тормозных систем. Тормозные механизмы и привод. Антиблокировочные системы.
5	Несущие системы. Кузов. Тенденции развития конструкции автомобиля	Назначение и типы несущих систем. Автомобильные рамы. Кузовы легковых автомобилей и автобусов. Кабины и кузова грузовых автомобилей. Кузов и безопасность автомобиля. Оснащение кузова. Требования к современным и перспективным транспортным средствам. Перспективное направление развитие конструкции транспортных средств.

4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

4.4 Перечень практических занятий

Учебный год № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Принципы действия различных типов двигателей	2
2	КПП с ручным управлением	1
3	Автоматические трансмиссии	1
4	Кузова современных транспортных средств Итого	2
5	Шины и колеса автомобиля	2
6	Электрооборудование автотранспортных средств	2

4.5 Самостоятельная работа

Учебный год № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Контрольная работа для студентов заочной формы обучения	30
2	Подготовка к практическим занятиям	40
3	Подготовка к сдаче и защите отчетов	20
4	Подготовка к экзамену	29

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: В ходе проведения лекций, практических и лабораторных работ используются следующие интерактивные методы обучения: подготовка реферата, доклада и презентации, выступление на семинаре, участие в обсуждении докладов и презентаций

5 Перечень учебно-методического обеспечения дисциплины

5.1 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

5.1.1 Методические указания для обучающихся по практическим занятиям

Основы конструкции транспортных средств. Электронное обучение ИРНИТУ:
<https://el.istu.edu/course/view.php?id=1405>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

Основы конструкции транспортных средств. Электронное обучение ИРНИТУ:
<https://el.istu.edu/course/view.php?id=1405>

6 Фонд оценочных средств для контроля текущей успеваемости и проведения промежуточной аттестации по дисциплине

6.1 Оценочные средства для проведения текущего контроля

6.1.1 учебный год 2 | Тест

Описание процедуры.

Обучающийся, сдают тест по темам. Пример теста: необходимо выбрать правильный ответ.

Какая трансмиссия автомобиля имеет самый высокий К.П.Д.

- А) гидродинамическая
- В) механическая ступенчатая
- С) электрическая

Критерии оценивания.

Тестирование считается пройденным, если количество правильных ответов по каждой теме, а затем итоговое составляет 70 или более процентов

6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

6.2.1 Критерии и средства (методы) оценивания индикаторов достижения компетенции в рамках промежуточной аттестации

Индикатор достижения компетенции	Критерии оценивания	Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации
ОПК ОС-2.3	Демонстрирует знания проблем и перспектив развития автомобильного транспорта. Знает основные этапы развития автомобилестроения в России и за рубежом. Показывает способность уметь осваивать конструкцию основных систем и механизмов современных транспортных средств, в том числе влияющих на их экологическую	Форма промежуточной аттестации – экзамен. Методы оценивания – тестирование. Средства оценивания – ответы на тестовые вопросы

	безопасность.	по темам/разделам дисциплины "Основы конструкции транспортных средств"
ОПК ОС-6.1	Демонстрирует твердые знания конструкции транспортных средств для учета их при определении потребности в технологических процессах перевозки грузов и пассажиров. Показывает способность оценивать влияния конструктивных особенностей транспортных средств на их потребительские свойства .	Форма промежуточной аттестации – экзамен. Методы оценивания – тестирование. Средства оценивания – ответы на тестовые вопросы по темам/разделам дисциплины "Основы конструкции транспортных средств"

6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

6.2.2.1 Учебный год 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

6.2.2.1.1 Описание процедуры

Экзамен проводится в дистанционном режиме с помощью тестирования

Пример задания:

Степень сжатия двигателя это-

- А) отношение диаметра поршня к ходу поршня
- В) отношение полного объема к объему камеры сгорания
- С) отношение рабочего объема к объему камеры сгорания

6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Обучающийся, набрал свыше 90% баллов	Обучающийся, набрал от 80% до 90% баллов	Обучающийся, набрал от 70% до 80% баллов	Обучающийся, набрал менее 70% баллов

7 Основная учебная литература

1. Передерий В. П. Устройство автомобиля : учеб. пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования / В. П. Передерий, 2008. - 285.
2. Устройство автомобиля : методические указания по выполнению лабораторных работ для студентов специальности - 150200 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2000. - 13.
3. Передерий В. П. Устройство автомобиля : учебное пособие / В. П. Передерий, 2009. - 285.
4. Стуканов В. А. Устройство автомобиля : учебное пособие / В. А. Стуканов, 2009. - 352.
5. Нерсесян В. И. Устройство автомобиля: Лабораторно-практические работы : учебное пособие для студентов учреждений среднего профессионального образования / В. И. Нерсесян, 2016. - 256.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Передерий В. П. Устройство автомобиля : учеб. пособие для образоват. учреждений сред. проф. образования / В. П. Передерий, 2006. - 285.
2. Нарбут А. Н. Устройство автомобиля для начинающих / А. Н. Нарбут, 2009. - 126.

9 Ресурсы сети Интернет

1. <http://library.istu.edu/>
2. <https://e.lanbook.com/>

10 Профессиональные базы данных

1. <http://new.fips.ru/>
2. <http://www1.fips.ru/>

11 Перечень информационных технологий, лицензионных и свободно распространяемых специализированных программных средств, информационных справочных систем

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. . Доска магнитно-маркерная INDEX настенная ,размер 1x1.8 м
2. Доска магнитная белая 120*180см
3. Мультипроектор "BenQ MW621ST" с экраном
4. Наст.экран Luma 152*203