

**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**

**«БЕЗОПАСНОСТЬ КТС В УСЛОВИЯХ ЭКСПЛУАТАЦИИ»**

---

Направление: 23.04.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов

---

Техническая эксплуатация автомобилей

---

Квалификация: Магистр

---

Форма обучения: очная

---

Документ подписан простой электронной подписью Составитель программы: Кривцова Татьяна Игоревна Дата подписания: 28.04.2026
---

Документ подписан простой электронной подписью Утвердил и согласовал: Кривцов Сергей Николаевич Дата подписания: 28.04.2026
---

Год набора – 2026

Иркутск, 2026 г.

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

**1.1 Дисциплина «Безопасность КТС в условиях эксплуатации» обеспечивает формирование следующих компетенций с учётом индикаторов их достижения**

Код, наименование компетенции	Код индикатора компетенции
ПК-5 Готовность к использованию в практике эксплуатации знания основ транспортного законодательства, включая лицензирование и сертификацию сервисных услуг и компонентов, предприятий и персонала, нормативной базы применительно к колесным транспортным средствам, включая вопросы безопасности движения	ПК-5.1

**1.2 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы**

Код индикатора	Содержание индикатора	Результат обучения
ПК-5.1	Использует в практике эксплуатации знания основ транспортного законодательства, включая вопросы безопасности движения	<p><b>Знать</b> нормативно-правовую базу и требования транспортного законодательства в области обеспечения безопасности дорожного движения; технические требования к состоянию транспортных средств, влияющие на безопасность их эксплуатации; правила и нормы допуска автомобилей к эксплуатации и процедуру государственного контроля (надзора).</p> <p><b>Уметь</b> применять положения транспортного законодательства для решения практических задач при эксплуатации автомобилей; проводить анализ соответствия технического состояния транспортного средства требованиям безопасности; оценивать риски возникновения аварийных ситуаций, связанных с нарушением правил эксплуатации.</p> <p><b>Владеть</b> навыками работы с актуальными нормативно-правовыми актами в сфере безопасности движения; методами контроля технического состояния узлов и агрегатов автомобиля, влияющих на активную и пассивную безопасность;</p>

		алгоритмами действий по обеспечению соблюдения законодательных норм при организации эксплуатации автотранспорта.
--	--	--

## 2 Место дисциплины в структуре ООП

Изучение дисциплины «Безопасность КТС в условиях эксплуатации» базируется на результатах освоения следующих дисциплин/практик: «Современные проблемы и направления развития конструкций КТС», «Конструктивная и экологическая безопасность автотранспортных средств»

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Диагностика автомобилей», «Сертификация и лицензирование на автомобильном транспорте», «Управление качеством технологических процессов ТО и Р», «Производственная практика: преддипломная практика»

## 3 Объем дисциплины

Объем дисциплины составляет – 3 ЗЕТ

Вид учебной работы	Трудоемкость в академических часах (Один академический час соответствует 45 минутам астрономического часа)	
	Всего	Семестр № 2
Общая трудоемкость дисциплины	108	108
Аудиторные занятия, в том числе:	36	36
лекции	12	12
лабораторные работы	0	0
практические/семинарские занятия	24	24
Самостоятельная работа (в т.ч. курсовое проектирование)	36	36
Трудоемкость промежуточной аттестации	36	36
Вид промежуточной аттестации (итогового контроля по дисциплине)	Экзамен	Экзамен

## 4 Структура и содержание дисциплины

### 4.1 Сводные данные по содержанию дисциплины

#### Семестр № 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	Система нормативно-технических документов, устанавливающих	1	2			10	2	2, 3	24	Отчет

	требования к техническому состоянию АТС									
2	Требования безопасности к тормозной системе	2	2			1, 11, 12	6	1	12	Отчет
3	Требования безопасности к рулевому управлению	3	2			2	2			Отчет
4	Требования безопасности к обеспечению обзорности	4	2			3, 4	4			Отчет
5	Требования безопасности к шинам и колесам	5	2			5	2			Отчет
6	Требования к удерживающим системам пассивной безопасности.	6	1			6	2			Отчет
7	Требования безопасности к содержанию вредных веществ в отработавших газах	7	1			7, 8, 9	6			Отчет
	Промежуточная аттестация								36	Экзамен
	Всего		12				24		72	

#### 4.2 Краткое содержание разделов и тем занятий

##### Семестр № 2

№	Тема	Краткое содержание
1	Система нормативно-технических документов, устанавливающих требования к техническому состоянию АТС	Развитие международных соглашений в сфере транспорта. Техническое регулирование в области транспорта. Виды контроля. Международные нормативные акты. Национальные нормативные акты. Технический регламент таможенного союза о безопасности КТС
2	Требования безопасности к тормозной системе	Краткие общие сведения о системах торможения автомобилей. Требования безопасности к тормозной системе.
3	Требования безопасности к рулевому управлению	Общие краткие сведения о рулевом управлении. Требования и методики проверки системы рулевого управления.
4	Требования безопасности к обеспечению обзорности	Общие требования к обзорности транспортного средства со стороны водителя.
5	Требования безопасности к шинам и	Общие сведения о шинах и колесах. Маркировка шин. Методики проверки параметров шин,

	колесам	влияющих на безопасность КТС
6	Требования к удерживающим системам пассивной безопасности.	Общие сведения и принцип действия ремней безопасности. Подушки безопасности. Методики проверки пассивной безопасности ТС
7	Требования безопасности к содержанию вредных веществ в отработавших газах	Состав отработавших газов. Экологические стандарты для выхлопов отработавших газов. Методики проверки токсичности отработавших газов

#### 4.3 Перечень лабораторных работ

Лабораторных работ не предусмотрено

#### 4.4 Перечень практических занятий

##### Семестр № 2

№	Темы практических (семинарских) занятий	Кол-во академических часов
1	Проверка узлов и деталей тормозной системы	2
2	Проверка рулевого управления Автомобиля	2
3	Проверка внешних световых приборов	2
4	Проверка обзорности КТС	2
5	Проверка шин и колес	2
6	Проверка средств пассивной безопасности КТС	2
7	Контроль вредных выбросов в отработавших газах бензинового двигателя	2
8	Испытания на дымность дизельного двигателя	2
9	Проверка шума выпуска отработавших газов	2
10	Проверка комплектности и идентификация ТС	2
11	Расчет показателей эффективности торможения и устойчивости КТС при торможении	2
12	Методика пересчета нормативов тормозного пути в зависимости от начальной скорости торможения	2

#### 4.5 Самостоятельная работа

##### Семестр № 2

№	Вид СРС	Кол-во академических часов
1	Написание реферата	12
2	Оформление отчетов по лабораторным и практическим работам	12
3	Подготовка презентаций	12

В ходе проведения занятий по дисциплине используются следующие интерактивные методы обучения: Дискуссия, Деловая игра

## **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**

Выполнению практических занятий предшествует проверка знаний студентов — их теоретической готовности к выполнению задания.

В ходе выполнения студенты пользуются подробными инструкциями, в которых указаны: цель работы, пояснения (теория, основные характеристики), оборудование, аппаратура, материалы и их характеристики, порядок выполнения работы, таблицы, выводы (без формулировки), контрольные вопросы, учебная и специальная литература.

Форма организации студентов на практических занятиях: фронтальная, групповая и индивидуальная. При фронтальной форме организации занятий все студенты выполняют одновременно одну и ту же работу. При групповой форме организации занятий одна и та же работа выполняется бригадами по 2—5 человек. При индивидуальной форме организации занятий каждый студент выполняет индивидуальное задание.

Оформление практических занятий Структура оформления практических занятий по учебной дисциплине, Тексты должны быть напечатаны 14 кеглем Times New Roman, через 1,5 интервала, поля страниц: верхнее, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, абзац, отступ – 1,5 см (только текст).

#### **5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:**

Дисциплина «Безопасность КТС в условиях эксплуатации» изучается во 2 семестре магистерской программы – Эксплуатация транспортно-технологических машин и оборудования. Часов, отведенных на изучение курса, недостаточно для его глубокого изучения. Поэтому ряд тем и разделов выносятся на самостоятельное изучение самими студентами с использованием литературы, имеющейся в библиотечном фонде университета.

При самостоятельном изучении дисциплины студентами ставятся основные задачи: Закрепить и углубить теоретические знания, полученные при изучении курса; Привить навыки пользования специальной литературой при решении конкретных вопросов

Научиться самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения В начале первого семестра преподаватель выдает индивидуальное задание для самостоятельной работы студентов, в которое входит исходные данные для выполнения контрольных работ, сроки сдачи задания, рекомендуемое информационное обеспечение дисциплины: основная учебная литература, рекомендуемые специализированные программные средства, электронные образовательные ресурсы, доступные в библиотеке университета или в локальной сети университета, ресурсы сети Интернет.

Приметные темы для написания рефератов и составления презентаций:

1. Нормативно-правовая база устанавливающая требования к техническому состоянию АТС
2. Развитие международных соглашений в сфере транспорта.
3. Техническое регулирование в области транспорта.
4. Виды контроля технического состояния транспортных средств.
5. Международные нормативные акты по безопасной эксплуатации КТС
6. Национальные нормативные акты.
7. Технический регламент таможенного союза о безопасности КТС
8. Активная безопасность транспортных средств

9. Пассивная безопасность транспортных средств
10. Виды испытаний тормозной системы на автополигонах России
11. Виды испытаний рулевого управления
12. Правила дорожного движения как средство повышения безопасности КТС в условиях эксплуатации
13. Безопасная эксплуатации ТС в Сибири и районах Крайнего севера

## **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 семестр 2 | Отчет**

##### **Описание процедуры.**

При подготовке оценочного материала в форме Отчета, акцент делается на документальном подтверждении того, что студент умеет соотносить теорию законодательства с реальным техническим состоянием автомобиля.

##### **Критерии оценивания.**

5 (Отлично) Отчет оформлен по стандарту. Приведен полный перечень актуальных НПА. Технические замеры точны, выводы о безопасности аргументированы ссылками на пункты законов.

4 (Хорошо) Отчет содержит незначительные ошибки в оформлении. Верно определены основные несоответствия безопасности, но допущены неточности в указании конкретных статей законодательства.

3 (Удовл.) Отчет представлен не в полном объеме. Студент видит неисправность, но не может связать её с требованиями нормативных документов или ошибается в оценке правовых последствий.

2 (Неуд.) Отчет не содержит анализа нормативной базы. Выводы о безопасности носят бытовой, а не профессионально-юридический характер

### **6.2 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации**

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

<b>Индикатор достижения компетенции</b>	<b>Критерии оценивания</b>	<b>Средства (методы) оценивания промежуточной аттестации</b>
ПК-5.1	Уверенно ориентируется в федеральных законах (например, ФЗ-196 «О безопасности дорожного движения») и регламентах. Понимает взаимосвязь между конструкцией автомобиля и требованиями безопасности.	ФОС по дисциплине "Безопасность КТС в условиях эксплуатации"

	<p>Самостоятельно анализирует типичные ситуации в эксплуатации на предмет соответствия законодательству. Может обосновать необходимость вывода ТС из эксплуатации при конкретной поломке.</p> <p>Владеет навыками проверки технического состояния (инструментальной или органолептической) в соответствии с нормативными требованиями.</p>	
--	--	--

## 6.2.2 Типовые оценочные средства промежуточной аттестации

### 6.2.2.1 Семестр 2, Типовые оценочные средства для проведения экзамена по дисциплине

#### 6.2.2.1.1 Описание процедуры

Учащиеся отвечают преподавателю по билетам, составленным из вопросов темы, письменно или устно

Пример задания:

1. Система нормативно-технических документов, устанавливающих требования к техническому состоянию АТС
2. Требования безопасности к тормозной системе
3. Требования безопасности к рулевому управлению
4. Требования безопасности к обеспечению обзорности
5. Требования безопасности к шинам и колесам
6. Требования к удерживающим системам пассивной безопасности.
7. Требования безопасности к содержанию вредных веществ в отработавших газах
8. Развитие международных соглашений в сфере транспорта.
9. Техническое регулирование в области транспорта.
10. Виды контроля.
11. Международные нормативные акты.
12. Национальные нормативные акты.
13. Технический регламент таможенного союза о безопасности КТС
14. Краткие общие сведения о системах торможения автомобилей.
15. Требования безопасности к тормозной системе.
16. Общие краткие сведения о рулевом управлении.
17. Требования и методики проверки системы рулевого управления.
18. Общие требования к обзорности транспортного средства со стороны водителя.
19. Общие сведения о шинах и колесах.
20. Маркировка шин.
21. Методики проверки параметров шин, влияющих на безопасность КТС
22. Общие сведения и принцип действия ремней безопасности.
23. Подушки безопасности.
24. Методики проверки пассивной безопасности ТС
25. Состав отработавших газов.

26. Экологические стандарты для выхлопов отработавших газов.
27. Методики проверки токсичности отработавших газов
28. Методики проверки узлов и деталей тормозной системы
29. Методики проверки рулевого управления автомобиля
30. Методика проверки внешних световых приборов
31. Методика проверки обзорности КТС
32. Методика проверки шин и колес
33. Методика проверки средств пассивной безопасности КТС
34. Контроль вредных выбросов в отработавших газах бензинового двигателя
35. Испытания на дымность дизельного двигателя
36. Проверка шума выпуска отработавших газов
37. Проверка комплектности и идентификация ТС
38. Расчет показателей эффективности торможения и устойчивости КТС при торможении
39. Методика пересчета нормативов тормозного пути в зависимости от начальной скорости торможения\_

#### 6.2.2.1.2 Критерии оценивания

Отлично	Хорошо	Удовлетворительно	Неудовлетворительно
Оценка «отлично» выставляется, если студент дает полные ответы на вопросы из билета, а также дополнительные вопросы преподавателя и показывает при этом глубокое овладение лекционным материалом, способен выразить собственное отношение по данной проблеме, проявляет умение самостоятельно и аргументированно излагать материал, анализировать явления и факты, делать самостоятельные обобщения и выводы, правильно	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения следующих требований: вопросы освещены полно, изложения материала логическое, обоснованное фактами, освещение вопросов завершено выводами. Но в ответах допущены неточности, некоторые незначительные ошибки, имеет место недостаточная аргументированность при изложении материала, четко выраженное	«удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом овладел сути вопросов по данной теме, обнаруживает знание лекционного материала, учебной литературы, пытается анализировать факты и события, делать выводы и решать задачи. Но дает неполные ответы на вопросы, допускает грубые ошибки при освещении теоретического материала или 3-4 логических ошибок при решении задач.	«неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент не смог осветить вопрос либо вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи.

выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.	отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1- 2 логические ошибки при решении задач.		
---	--	--	--

## 7 Основная учебная литература

1. Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс] : методические указания по разработке технологических процессов в курсовом и дипломном проектировании для специальности 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2005. - 50.
2. Каспришин Д. И. Техническая эксплуатация автомобилей : метод. указания по разраб. технол. процессов в курсовом и диплом. проектировании для специальности 190601 "Автомобили и автомобил. хоз-во" ... / Каспришин Д. И., Колчин В. С., Томиямо С. К., 2006. - 51.
3. Колчин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей / В. С. Колчин, 2006. - 140.
4. Техническая эксплуатация автомобилей : лабораторный практикум для специальности 190601 "Автомобили и автомобильное хозяйство" и 190603 "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования" (автомобильный транспорт) / Иркут. гос. техн. ун-т, 2006. - 168.
5. Техническая эксплуатация автомобилей : программа, методические указания и задания к контрольным работам для специальности 150200 "Автомобили и автомобильное хозяйство" заочной и заочной ускоренной формы обучения / Иркут. гос. техн. ун-т, 2003. - 19.
6. Техническая эксплуатация автомобилей [Электронный ресурс] : методические указания к лабораторным работам для специальности 150200 "Автомобили и автомобильное хозяйство" : в 2 ч. / Иркут. гос. техн. ун-т ; сост. В. С. Колчин [и др.]. Ч. 1, 2001. - 173.
7. Техническая эксплуатация автомобилей : учебник для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хоз-во" / под ред. Е. С. Кузнецова, 1991. - 413.
8. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" / под ред. Г. В. Крамаренко, 1983. - 488.
9. Говорущенко Н. Я. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. для автомобил.-дор. вузов / Н. Я. Говорущенко, 1984. - 312.

## 8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Чикулаева В. В. Техническая эксплуатация автомобилей (лабораторный практикум) : учеб. пособие для вузов по направлению подгот. дипломир. специалистов 653300 "Эксплуатация назем. трансп. и трансп. оборудования" / В. В. Чикулаева, 2006. - 115.

2. Малкин В. С. Техническая эксплуатация автомобилей: теоретические и практические аспекты : учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобильное хозяйство" направления подгот. "Эксплуатация наземного трансп. и трансп. оборудования" / В. С. Малкин, 2007. - 287.
3. Аринин И. Н. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. пособие для вузов по специальности "Автомобили и автомобил. хоз-во" / И. Н. Аринин, С. И. Коновалов, Ю. В. Баженов, 2004. - 314.
4. Методическое пособие по выполнению дипломного проекта по курсу "Техническая эксплуатация автомобилей" / Сиб. автомобил.-дорож. ин-т им. В. В. Куйбышева, 1970. - 133.
5. Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте : для учащихся проф. лицеев, училищ, колледжей, учеб.-курсовых комбинатов / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. В. Ефимова, 2002. - 412.
6. Эксплуатация автомобилей и охрана труда на автотранспорте : для учащихся проф. лицеев, училищ, колледжей, учеб.-курсовых комбинатов / Ю. Т. Чумаченко, Г. В. Чумаченко, А. В. Ефимова, 2001. - 382.
7. Комаров Юрий Николаевич. Устройство и эксплуатация автомобилей МАЗ-500А и ГАЗ-66 : учеб. пособие для подгот. водителей трансп. средств категории "С" / Юрий Николаевич Комаров, Геннадий Валентинович Калишев, Василий Михайлович Романов, 1981. - 318.
8. Толмачев Н. П. Устройство и эксплуатация автомобилей МАЗ-500А, МАЗ-5335, КрАЗ-375Д : учеб. пособие для подгот. водителей трансп. средств категории "С" и водителей-механиков кранов / Н. П. Толмачев, 1984. - 335.
9. Шумик С. В. Техническая эксплуатация автомобилей : учеб. для специальностей "Автомобили и автомобил. хоз-во" ... / С. В. Шумик, Е. Л. Савич, 1996. - 354.
10. Демиховский С. Ф. Устройство и эксплуатация автомобилей "Жигули" и "Москвич" : учеб. пособие для подгот. водителей трансп. средств категории "В" (водит. индивидуал. автомобилей) / С. Ф. Демиховский, В. А. Мелкий, К. С. Шестопалов, 1986. - 213.

## **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**

1. Лицензионное программное обеспечение Системное программное обеспечение

2. Лицензионное программное обеспечение Пакет прикладных офисных программ

3. Лицензионное программное обеспечение Интернет-браузер

## **12 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.

2. Учебная аудитория для проведения лабораторных/практических (семинарских) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Оснащение: комплект учебной мебели, рабочее место преподавателя, доска. Мультимедийное оборудование (в том числе переносное): мультимедийный проектор, экран, акустическая система, компьютер с выходом в интернет.