

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

Структурное подразделение «Автомобильного транспорта»

УТВЕРЖДЕНА:
на заседании кафедры
Протокол №9 от 22 апреля 2025 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: 23.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Утвердил: Федотов
Александр Иванович
Дата подписания: 29.05.2025

Документ подписан простой
электронной подписью
Согласовал: Кривцов Сергей
Николаевич
Дата подписания: 29.05.2025

Год набора – 2025

Иркутск, 2025 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	Знать Знать нормативно-техническую и правовую документацию, устанавливающих требования к техническому состоянию АТС, требования и методики проверки основных систем и механизмов КТС Уметь Уметь применять методики проверки узлов и механизмов колесных транспортных средств Владеть Владеть методиками проверки узлов и механизмов колесных транспортных средств

2 Место дисциплины в структуре ООП

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

Дисциплина является предшествующей для дисциплин/практик: «Беспилотные транспортные средства», «Организация и управление производством на автотранспортных предприятиях», «Организация и управление производством на предприятиях автосервиса», «Производственная практика: технологическая (производственно-технологическая) 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
Контактная работа, в том числе	0	0
в форме работы в электронной информационной образовательной среде	0	0
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 требования к техническому состоянию АТС	1	2			10	2	2, 3	24	Отчет
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	7	1			7, 8,	6			Отчет

	безопасности к содержанию вредных веществ в отработавших газах					9				
	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 колесам	Общие сведения о шинах и колесах. Маркировка шин. Методики проверки параметров шин, 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: Деловая Игра, дискуссия

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

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6414>

5.1.2 Методические указания для обучающихся по самостоятельной работе:

<https://el.istu.edu/course/view.php?id=6414>

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.

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).

Критерии оценивания.

Полнота отчета и уверенный ответ на вопросы по теме.

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
ПК-5.1	готов к использованию в практике эксплуатации знания основ транспортного законодательства, нормативную базу применительно к колесным транспортным средствам, включая вопросы безопасности движения	ФОС по дисциплине "Безопасность колесных транспортных средств в условиях эксплуатации"

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	Оценка «хорошо» выставляется при условии соблюдения	«удовлетворительно» выставляется в том случае, когда студент в целом	«неудовлетворительно» выставляется в случае, когда студент не смог осветить

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 выполняет учебные задачи, допуская не более 1-2 арифметических ошибок или описок.	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 отношение студента к фактам и событиям или допущены 1-2 арифметические и 1-2 логические ошибки при решении задач.	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.	вопрос либо вопросы освещены неправильно, бессистемно, с грубыми ошибками, отсутствуют понимания основной сути вопросов, выводы, обобщения, обнаружено неумение решать учебные задачи.
--	--	--	---

7 Основная учебная литература

1. Безопасность жизнедеятельности : метод. указания к диплом. проектированию для студентов спец. "Автоматизация технол. процессов" / Иркут. гос. техн. ун-т, 2001. - 12.
2. Коноплянко В. И. Основы управления автомобилем и безопасность дорожного движения : учеб. пособие / В. И. Коноплянко, В. В. Зырянов, Ю. В. Воробьев, 2005. - 270.
3. Автомобильные дороги : методические указания по выполнению курсового проекта для специальности "Организация и безопасность движения" всех форм обучения / Иркут. гос. техн. ун-т, 2007. - 27.

8 Дополнительная учебная литература и справочная

1. Иванов. Активная и пассивная безопасность автомобилей. Ч. 2, 1974. - 388.
2. Техническая эксплуатация автомобиля : библиогр. указ. лит. в помощь курсовому и диплом. проектированию (для специальности 1609) / Владимир. политехн. ин-т, Науч.-техн. б-ка, 1985. - 28.

3. Ерохов Виктор Иванович. Экономичная эксплуатация автомобиля / Виктор Иванович Ерохов, 1986. - 126.

9 Ресурсы сети Интернет

10 Профессиональные базы данных

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

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины