

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО «Уральский государственный лесотехнический университет»

Инженерно-технический институт

Кафедра автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры

Рабочая программа дисциплины

включая фонд оценочных средств и методические указания
для самостоятельной работы обучающихся

**Б1.В.03 – ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЗМА ВОЗНИКНОВЕНИЯ
ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫХ ПРОИСШЕСТВИЙ**

Направление подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов»

Направленность (профиль) – «Управление транспортными процессами»

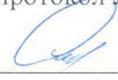
Квалификация – магистр

Количество зачётных единиц (часов) – 6 (216)

г. Екатеринбург, 2023

Разработчик: к.т.н., доцент  /Б.А. Сидоров/
ст. преподаватель  /Б.Н. Карев/

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры автомобильного транспорта и транспортной инфраструктуры (протокол № 8 от «01» февраля 2023 года).

Зав. кафедрой АТиТИ  /Б.А. Сидоров/

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией инженерно-технического института (протокол № 6 от «02» февраля 2023 года).

Председатель методической комиссии ИТИ  /А.А. Чижов/

Рабочая программа утверждена директором инженерно-технического института

Директор ИТИ  /Е.Е. Шишкина/
«03» февраля 2023 года

Оглавление

1. Общие положения	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3. Место дисциплины в структуре образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	5
5.Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов	6
5.1. Трудоемкость разделов дисциплины	6
5.2 Содержание занятий лекционного типа	7
5.3 Темы и формы занятий семинарского типа	7
5.4 Детализация самостоятельной работы	8
6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине	8
7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	10
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	10
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	10
7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	11
7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций.....	12
8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся	13
10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	14

1. Общие положения

Дисциплина «Исследование механизма возникновения дорожно-транспортных происшествий» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Исследование механизма возникновения дорожно-транспортных происшествий» являются:

– Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в РФ»;

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 06.04.2021 г. № 245;

– Приказ Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2014 № 616н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;

– Приказ Министерства транспорта Российской Федерации «Об утверждении профессиональных и квалификационных требований, предъявляемых при осуществлении перевозок к работникам юридических лиц и индивидуальных предпринимателей, указанных в абзаце первом пункта 2 статьи 20 Федерального закона «О безопасности дорожного движения»» № 282 от 31.07.2020 г.;

– Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.04.01 «Технология транспортных процессов» (уровень магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 908;

– Учебный план образовательной программы высшего образования направления 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами), подготовки магистров по очной, заочной и очно-заочной формам обучения, одобренный Ученым советом УГЛУ (протокол от 16.03.2023 № 3).

Обучение по образовательной программе 23.04.01 – Технология транспортных процессов (профиль – Управление транспортными процессами) осуществляется на русском языке.

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Планируемыми результатами обучения по дисциплине являются знания, умения, владения и/или опыт деятельности, характеризующие этапы/уровни формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения образовательной программы в целом.

Цель дисциплины – формирование у обучающихся понимания механизма протекания дорожно-транспортных происшествий.

Задачи дисциплины:

научить обучающихся расчетам движения автомобиля: при равномерном движении, при торможении двигателем и движении накатом, при торможении при постоянном коэффициенте сцепления, при торможении при переменном коэффициенте сцепления, при торможении без блокировки колес;

научить обучающихся проводить исследования транспортного процесса, направленные на повышение его эффективности.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:

- **ПК-1** - способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

знать: нормативные правовые акты в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов;

уметь: анализировать причины возникновения дорожно-транспортных происшествий и нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации, совершенных водителями юридического лица или индивидуального предпринимателя, готовить отчеты о дорожно-транспортных происшествиях и принятых мерах по их предупреждению;

владеть: навыками проведения управленческих мероприятий по достижению запланированных результатов.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у магистра основных профессиональных знаний и компетенций в рамках выбранного профиля.

Освоение данной дисциплины является необходимой основой для последующего изучения дисциплин ОПОП и написания выпускной квалификационной работы.

Перечень обеспечивающих, сопутствующих и обеспечиваемых дисциплин

Обеспечивающие	Сопутствующие	Обеспечиваемые
Методы моделирования и проектирования схем движения транспортных средств	Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе	Аналитические и численные методы в планировании экспериментов и инженерном анализе
		Обеспечение конструктивной, экологической и дорожной безопасности
		Эффективность функционирования автомобильных транспортных систем
Оценка транспортно-эксплуатационных качеств путей сообщения / Сертификация и лицензирование продукции и услуг в транспортной отрасли	Техническая экспертиза транспортных средств / Причины изменения технического состояния транспортных средств	Комплексные схемы организации дорожного движения
		Выполнение, подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

Указанные связи дисциплины дают обучающемуся системное представление о комплексе изучаемых дисциплин в соответствии с ФГОС ВО, что обеспечивает требуемый теоретический уровень и практическую направленность в системе обучения и будущей деятельности выпускника.

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
Контактная работа с преподавателем*:	55,85	17,85	55,85
лекции (Л)	18	6	30
практические занятия (ПЗ)	36	10	24
лабораторные работы (ЛР)	-	-	-

Вид учебной работы	Всего академических часов		
	очная форма	заочная форма	очно-заочная форма
иные виды контактной работы	1,85	1,85	1,85
Самостоятельная работа обучающихся:	160,15	198,15	160,15
изучение теоретического курса	50	100	77
подготовка к текущему контролю	40	55	40
курсовая работа (курсовой проект)	34,5	34,5	34,5
подготовка к промежуточной аттестации	35,65	8,65	8,65
Вид промежуточной аттестации:	экзамен	экзамен	экзамен
Общая трудоемкость	6/216	6/216	6/216

*Контактная работа обучающихся с преподавателем, в том числе с применением дистанционных образовательных технологий, включает занятия лекционного типа, и (или) занятия семинарского типа, лабораторные занятия, и (или) групповые консультации, и (или) индивидуальную работу обучающегося с преподавателем, а также аттестационные испытания промежуточной аттестации. Контактная работа может включать иные виды учебной деятельности, предусматривающие групповую и индивидуальную работу обучающихся с преподавателем. Часы контактной работы определяются Положением об организации и проведении контактной работы при реализации образовательных программ высшего образования, утвержденным Ученым советом УГЛУ от 25 февраля 2020 года.

5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов

5.1. Трудоемкость разделов дисциплины

очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа	
1	Расчеты движения автомобиля. Расчет движения пешехода при наезде автомобиля	6	12	-	18	30	
2	Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста или мотоциклиста. Методика анализа маневра автомобиля. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей	6	12	-	18	30	
3	Экспертное исследование транспортных средств	6	12	-	18	30	
Итого по разделам:		18	36	-	54	90	
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,35	35,65	
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	1,5	34,5	
Всего						216	

заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Расчеты движения автомобиля. Расчет движения пешехода при наезде автомобиля	1	2	-	3	50
2	Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста или мотоциклиста. Методика анализа маневра автомобиля. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей	4	6	-	10	55

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
3	Экспертное исследование транспортных средств	1	2	-	3	50
Итого по разделам:		6	10	-	16	155
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,35	8,65
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	1,5	34,5
Всего		216				

Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	Всего контактной работы	Самостоятельная работа
1	Расчеты движения автомобиля. Расчет движения пешехода при наезде автомобиля	10	8	-	18	30
2	Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста или мотоциклиста. Методика анализа маневра автомобиля. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей	10	8	-	18	57
3	Экспертное исследование транспортных средств	10	8	-	18	30
Итого по разделам:		30	24	-	54	90
Промежуточная аттестация		x	x	x	0,35	8,65
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	1,5	34,5
Всего		216				

5.2 Содержание занятий лекционного типа

Тема 1. Расчеты движения автомобиля. Расчет движения пешехода при наезде автомобиля.

Равномерное движение. Торможение двигателем и движение накатом. Торможение при постоянном коэффициенте сцепления. Торможение при переменном коэффициенте сцепления. Торможение без блокировки колес. Статистическая оценка тормозной динамичности автомобиля. Параметры движения пешехода. Безопасные скорости автомобиля и пешехода.

Тема 2. Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста или мотоциклиста. Методика анализа маневра автомобиля. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей.

Классификация наездов на пешехода. Общая методика экспертного исследования. Наезд на пешехода при неограниченной видимости и обзорности. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием. Наезд на пешехода при обзорности, ограниченной движущимся препятствием. Наезд на пешехода при ограниченной видимости. Наезд на пешехода, движущегося под произвольным углом. Влияние выбираемых параметров на выводы эксперта. Наезд на велосипедиста или мотоциклиста. Критические скорости автомобиля. Виды маневров. Расчет маневра при анализе ДТП. Основные положения теории удара. Наезд на неподвижное препятствие. Столкновение автомобилей.

Тема 3. Экспертное исследование транспортных средств.

Диагностирование технического состояния. Экспертиза технического состояния.

5.3 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1	Тема 1. Расчеты движения автомобиля. Расчет движения пешехода при наезде автомобиля	Семинар-конференция	12	2	8
2	Тема 2. Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста или мотоциклиста. Методика анализа маневра автомобиля. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей	Семинар-конференция	12	6	8
3	Тема 3. Экспертное исследование транспортных средств	Семинар-конференция	12	2	8
Итого часов:			36	10	24

5.4 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час		
			очная	заочная	очно-заочная
1	Тема 1. Расчеты движения автомобиля. Расчет движения пешехода при наезде автомобиля	Подготовка презентации, подготовка к семинар-конференции, повторение лекционного материала	30	50	30
2	Тема 2. Методика анализа наезда автомобиля на пешехода, велосипедиста или мотоциклиста. Методика анализа маневра автомобиля. Методика анализа наезда на неподвижное препятствие и столкновения автомобилей	Подготовка презентации, подготовка к семинар-конференции, повторение лекционного материала	30	55	57
3	Тема 3. Экспертное исследование транспортных средств	Подготовка презентации, подготовка к семинар-конференции, повторение лекционного материала	30	50	30
4	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену	35,65	8,65	8,65
5	Курсовая работа	Выполнение курсовой работы	34,5	34,5	34,5
Итого:			160,15	198,15	160,15

6. Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

Основная и дополнительная литература

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
<i>Основная литература</i>			
1	Балакин, В. Д. Реконструкция и исследование дорожно-транспортных происшествий : учебное пособие / В. Д. Балакин, С. М. Порхачева. — Омск : СиБАДИ, 2020. — 178 с. — Текст : электронный // Лань	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и па-

№	Автор, наименование	Год издания	Примечание
	: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170796 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.		ролю*
2	Балакин, В. Д. Экспертиза дорожно-транспортных происшествий : учебное пособие / В. Д. Балакин. — 3-е изд., дериват. — Омск : СибАДИ, 2020. — 123 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/170795 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2020	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*
Дополнительная литература			
3	Определение параметров движения автомобиля при производстве экспертиз дорожно-транспортных происшествий : монография / Б. Н. Карев, В. В. Старков, И. И. Чава, Б. А. Сидоров. — 2-е изд. — Екатеринбург : УГЛТУ, 2019. — 215 с. — ISBN 978-5-94984-686-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/142507 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	2019	Полнотекстовый доступ при входе по логину и паролю*

*- прежде чем пройти по ссылке, необходимо войти в систему

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий.

Учебно-методическая литература

Карев, Б. Н. Исследование механизма возникновения дорожно-транспортных происшествий : методические указания для выполнения курсовой работы / Б. Н. Карев, А. А. Волков ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2022. – 51 с. URL: <http://lmsstudy.usfeu.ru/course/view.php?id=607>

Гасилова, О. С. Самостоятельная работа для обучающихся по направлениям подготовки «Технология транспортных процессов», «Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов», специальности «Наземные транспортно-технологические средства» : учебно-методическое пособие / О. С. Гасилова ; Уральский государственный лесотехнический университет. – Екатеринбург, 2023. – 58 с. URL: <https://elar.usfeu.ru/handle/123456789/12054>

Электронные библиотечные системы

1. Электронно-библиотечная система «Лань»;
2. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»;
3. Универсальная база данных East View (ООО «ИВИС»)

Справочные и информационные системы

1. Справочная правовая система «КонсультантПлюс» (<http://www.consultant.ru/>)
2. Справочно-правовая система «Система ГАРАНТ». Свободный доступ (режим доступа: <http://www.garant.ru/company/about/press/news/1332787/>)
3. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат. ВУЗ» (URL: <https://www.antiplagiat.ru/>)
4. Информационная система 1С: ИТС (<http://its.1c.ru/>). Режим доступа: свободный.

Профессиональные базы данных

1. Федеральная служба государственной статистики. Официальная статистика (<http://www.gks.ru/>). Режим доступа: свободный.

2. Электронный фонд правовых и нормативно-технических документов // Акционерное общество «Информационная компания «Кодекс» (<https://docs.cntd.ru/>). Режим доступа: свободный.

3. Экономический портал (<https://institutiones.com/>). Режим доступа: свободный.

4. Информационная система РБК (<https://ekb.rbc.ru/>). Режим доступа: свободный.

5. Официальный интернет-портал правовой информации (<http://pravo.gov.ru/>). Режим доступа: свободный

6. База полнотекстовых и библиографических описаний книг и периодических изданий (<http://www.ivis.ru/products/udbs.htm>). Режим доступа: свободный

Нормативно-правовые акты

1. Федеральный закон от 25.04.2002 N 40-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об обязательном страховании гражданской ответственности владельцев транспортных средств" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.03.2021).

2. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
ПК-1 – способен исследовать транспортный процесс с целью повышения его эффективности, осуществлять моделирование и контроль организации его функционирования	Промежуточный контроль: контрольные вопросы к экзамену, защита курсовых работ Текущий контроль: заслушивание презентаций

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы на экзамене (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-1):

«отлично» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«хорошо» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные обучающимся с помощью «наводящих» вопросов.

«удовлетворительно» - дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания обучающимся их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.

«неудовлетворительно» - обучающийся демонстрирует незнание теоретических основ предмета, не умеет делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает слабое владение монологической речью, не владеет терминологией, проявляет отсутствие логичности и последовательности изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Критерии оценивания защиты курсовых работ (промежуточный контроль формирования компетенции ПК-1):

«отлично» – курсовая работа выполнена в соответствии с требованиями; выбранная тема раскрыта полностью; обучающийся свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач, сформулированных в задании; четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«хорошо» – курсовая работа выполнена в соответствии с требованиями; выбранная тема раскрыта; обучающийся твердо владеет теоретическим материалом, может применять его самостоятельно или по указанию преподавателя; ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«удовлетворительно» – курсовая работа выполнена в соответствии с требованиями; выбранная тема частично раскрыта; обучающийся усвоил только основные разделы теоретического материала и по указанию преподавателя (без инициативы и самостоятельности) применяет его практически; ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«неудовлетворительно» – обучающийся не подготовил курсовую работу или подготовил курсовую работу, не отвечающую требованиям; ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

Критерии оценивания презентаций (текущий контроль формирования компетенции ПК -1):

«зачтено» – работа выполнена в соответствии с требованиями, выбранная тема раскрыта, материал актуален и достаточен, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«не зачтено» – обучающийся не подготовил работу или подготовил работу, не отвечающую требованиям, ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на конкретные вопросы.

7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы для экзамена (промежуточный контроль)

1. Что понимают под расчетом движения автомобиля?
2. Как определить параметры движения автомобиля накатом?
3. Каким образом рассчитать путь, время и скорость движения автомобиля при торможении двигателем?
4. От каких факторов зависит коэффициент сцепления шин с дорогой? Назовите примерные его значения для разных покрытий.
5. Нарисуйте и объясните тормозную диаграмму.
6. Какая разница между тормозным и остановочным путями автомобиля?
7. От каких факторов зависит время реакции водителя, в каких пределах оно изменяется?
8. Что называют временем запаздывания тормозного привода и временем нарастания замедления?
9. Как определить замедление автомобиля при торможении его на двух участках с разными коэффициентами сцепления?
10. В чем особенность расчета движения автомобиля при торможении его без блокировки колес?
11. Как классифицируют наезды автомобиля на пешехода в зависимости от скорости автомобиля, угла α и места удара?
12. Что такое видимость и обзорность?
13. Какова последовательность анализа наезда автомобиля на пешехода при неограниченной обзорности и видимости, если наезд произошел:
 - а) при постоянной скорости автомобиля;
 - б) в процессе торможения автомобиля?

14. Как определить удаление автомобиля от места наезда на пешехода при равномерном и замедленном движении автомобиля?
15. Как определить начальную скорость автомобиля по длине тормозного следа?
16. В чем заключается особенность исследования наезда при обзорности, ограниченной неподвижным препятствием (движущимся препятствием)?
17. Как исследуется наезд автомобиля на попутного или встречного пешехода в темное время суток?
18. Как влияет изменение отдельных параметров, характеризующих ДТП, на выводы эксперта?

Тема и состав курсовой работы по дисциплине (промежуточный контроль)

Тема курсовой работы: «Расчет остановочного пути автомобиля – участника ДТП на основе заданных начальных условий».

Курсовую работу выполняют по индивидуальному заданию и оформляют в виде расчетно-пояснительной записки объемом 20-30 страниц и графического материала.

Содержание расчетно-пояснительной записки должно иметь следующую структуру:

Введение.

1. Основная часть.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

Подготовка презентаций (текущий контроль)

Темы презентаций

1. Методика статистической оценки параметров торможения.
2. Общая методика исследования наезда автомобиля на пешехода.
3. Опасная и аварийная дорожные обстановки.
4. Причины увеличения аварийности в ночное время суток.
5. Особенности экспертного исследования косого наезда на пешехода.

7.4. Соответствие шкалы оценок и уровней сформированных компетенций

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
Высокий	Отлично	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены. Обучающийся умеет анализировать и отмечать невыполнение требований нормативно-технической документации в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов; владеет навыками проведения исследований транспортного процесса с целью повышения его эффективности.
Базовый	Хорошо	Теоретическое содержание курса освоено полностью, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены с незначительными замечаниями. Обучающийся умеет анализировать и отмечать невыполнение большинства требований нормативно-технической документации в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов; владеет основными навыками проведения исследований транспортного процесса с целью повышения его эффективности.
Пороговый	Удовлетворительно	Теоретическое содержание курса освоено частично, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, в них имеются ошибки.

Уровень сформированных компетенций	Оценка	Пояснения
		Обучающийся не умеет самостоятельно анализировать и отмечать невыполнение требований нормативно-технической документации в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов; частично владеет навыками проведения исследований транспортного процесса с целью повышения его эффективности.
Низкий	Неудовлетворительно	Теоретическое содержание курса не освоено, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий либо не выполнены, либо содержат грубые ошибки; дополнительная самостоятельная работа над материалом не привела к какому-либо значительному повышению качества выполнения учебных заданий. Обучающийся не умеет анализировать и отмечать невыполнение требований нормативно-технической документации в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и перевозки пассажиров и грузов; не владеет навыками проведения исследований транспортного процесса с целью повышения его эффективности.

8. Методические указания для самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа – планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль в контроле за работой обучающихся).

Самостоятельная работа обучающихся в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой обучающихся.

Формы самостоятельной работы обучающихся разнообразны. Они включают в себя:

- изучение и систематизацию официальных государственных документов: законов, постановлений, указов, нормативно-инструкционных и справочных материалов с использованием информационно-поисковых систем «Консультант Плюс», «Гарант», глобальной сети «Интернет»;
- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;
- написание рефератов по теме дисциплины;
- создание презентаций, докладов по выполняемому проекту;
- участие в работе конференций, комплексных научных исследованиях;
- написание научных статей.

В процессе изучения дисциплины «Исследование механизма возникновения дорожно-транспортных происшествий» обучающимися направления 23.04.01 *основными видами самостоятельной работы* являются:

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям) и выполнение соответствующих к ним заданий;
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- выполнение курсовой работы;
- выполнение презентаций;

- подготовка к экзамену.

Подготовка презентаций по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада или структуры презентации, таким образом, чтобы тема была полностью раскрыта. Изложение материала должно быть связным, последовательным, доказательным. Способ изложения материала для выступления должен носить конспективный или тезисный характер. Подготовленная в Power Point презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Основным содержанием курсовой работы является расчет остановочного пути автомобиля в зависимости от начальных условий. Вариант задания определяется по одной из цифр зачетной книжки обучающегося. Заданные начальные условия выдаются обучающемуся преподавателем в соответствии с вариантами, представленными в учебно-методическом пособии для выполнения курсовой работы.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Применение цифровых технологий в рамках преподавания дисциплины предоставляет расширенные возможности по организации учебных занятий в условиях цифровизации образования и позволяет сформировать у обучающихся навыки применения цифровых сервисов и инструментов в повседневной жизни и профессиональной деятельности.

Для реализации этой цели в рамках изучения дисциплины могут применяться следующие цифровые инструменты и сервисы:

- для коммуникации с обучающимися: VK Мессенджер (https://vk.me/app?mt_click_id=mt-v7eix5-1660908314-1651141140) – мессенджер, распространяется по лицензии FreeWare;

- для планирования аудиторных и внеаудиторных мероприятий: Яндекс.Календарь (<https://calendar.yandex.ru/>) – онлайн календарь-планер, распространяется по лицензии ShareWare; Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; VK WorkSpace (<https://biz.mail.ru/>) – платформа для совместной удаленной работы (почта, сервис для коммуникаций, хранилище), распространяется по лицензии trialware;

- для совместного использования файлов: Яндекс.Документы (<https://docs.yandex.ru/>) – инструмент для создания и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware; Yandex Forms (<https://cloud.yandex.ru/services/forms>) – бесплатный сервис для создания форм для опроса, регистрации и т.д., распространяется по лицензии trialware; @Облако (<https://cloud.mail.ru/>) – сервис для создания, хранения и совместного использования файлов, распространяется по лицензии trialware; Яндекс.Диск – сервис для хранения и совместного использования документов, распространяется по лицензии trialware;

- для организации удаленной связи и видеоконференций: Mirapolis – система для организации коллективной работы и онлайн-встреч, распространяется по проприетарной лицензии; Webinar (<https://webinar.ru/>) – платформа для вебинаров, обучения, распространяется по лицензии trialware; Видеозвонки Mail.ru (<https://calls.mail.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare; Яндекс.Телемост (<https://telemost.yandex.ru/>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare; Видеозвонок ВКонтакте (<https://vk.com/calls>) – сервис для видеозвонков, распространяется по лицензии ShareWare.

Для успешного овладения дисциплиной используются следующие информационные технологии обучения:

- при проведении лекций используются презентации материала в программе MicrosoftOffice (PowerPoint), выход на профессиональные сайты, использование видеоматериалов различных интернет-ресурсов.

Для дистанционной поддержки дисциплины используется система управления образовательным контентом Moodle. Для работы в данной системе все обучающиеся на первом курсе получают индивидуальные логин и пароль для входа в систему, в которой размещаются : программа дисциплины, материалы для лекционных и иных видов занятий , задания, контрольные вопросы.

В процессе изучения дисциплины учебными целями являются первичное восприятие учебной информации о теоретических основах и принципах работы с документами (карты, планы, схемы, регламенты), ее усвоение, запоминание, а также структурирование полученных знаний и развитие интеллектуальных умений, ориентированных на способы деятельности репродуктивного характера. Посредством использования этих интеллектуальных умений достигаются узнавание ранее усвоенного материала в новых ситуациях, применение абстрактного знания в конкретных ситуациях.

Для достижения этих целей используются в основном традиционные информативно-развивающие технологии обучения с учетом различного сочетания пассивных форм (лекция, практическое занятие, консультация, самостоятельная работа) и репродуктивных методов обучения (повествовательное изложение учебной информации, объяснительно-иллюстративное изложение).

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения:

- операционная система Windows 7;
- пакет прикладных программ Office Professional Plus 2010;
- пакет прикладных программ Р7-Офис;
- антивирусная программа KasperskyEndpointSecurity для бизнеса - Стандартный RussianEdition;
- операционная система Windows Server;
- система видеоконференцсвязи Mirapolis;
- система видеоконференцсвязи Пруффми;
- система управления обучением LMS Moodle;
- браузер Yandex (<https://yandex.ru/promo/browser/>).

10. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Реализация учебного процесса осуществляется в специальных учебных аудиториях университета для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Все аудитории укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории. При необходимости обучающимся предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации.

Самостоятельная работа обучающихся выполняется в специализированной аудитории, которая оборудована учебной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду УГЛТУ.

Есть помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Требования к аудиториям

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Помещение для лекционных и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттеста-	Учебная мебель. Переносное оборудование: - демонстрационное мультимедийное оборудование (ноутбук, экран, проектор); - комплект электронных учебно-наглядных материалов (презентаций) на

ции.	флеш-носителях, обеспечивающих тематические иллюстрации. Лаборатория по устройству автомобилей: переносной Оверхед-проектор Medium портативный Manager с кейсом; Стенды «Автомобильные шины»; Стенд «Ремни безопасности»; КаМАЗ-5320.
Помещение для выполнения курсовых работ	Лаборатория информационных технологий: автоматизированный обучающий комплекс «ОТКВ»; Комплекс интерактивный Проектор ультракороткофокусный; Ноутбук Toshiba Satellite; Стенд «Схема населенного пункта, расположение дорожных знаков и средств»; Стенд «Схема населенного пункта, расположение дорожных знаков и средств»; Компьютеры (10 ед.)
Помещения для самостоятельной работы	Столы, стулья, видеокамера, диктофон, панель плазменная, твердомер ультразвуковой, твердомер динамический, толщиномер покрытый «Константа К5», уклономер, дальномер лазерный, угломер электронный. Компьютеры (2 ед.), принтер офисный. Рабочие места студентов оснащены компьютерами с выходом в сеть Интернет и электронную информационную образовательную среду.
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Стеллажи. Раздаточный материал. Переносная мультимедийная установка (проектор, экран). Расходные материалы для ремонта и обслуживания техники. Места для хранения оборудования.