

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный технический университет им. И.И. Ползунова»

СОГЛАСОВАНО

Декан ФЭАТ

А.С. Баранов

Рабочая программа дисциплины

Код и наименование дисциплины: **Б1.В.ДВ.1.1 «Надежность дорожного движения»**

Код и наименование направления подготовки (специальности): **23.03.01
Технология транспортных процессов**

Направленность (профиль, специализация): **Организация и безопасность движения**

Статус дисциплины: **элективные дисциплины (модули)**

Форма обучения: **заочная**

Статус	Должность	И.О. Фамилия
Разработал	профессор	А.Н. Токарев
Согласовал	Зав. кафедрой «ОБД»	А.Н. Токарев
	руководитель направленности (профиля) программы	А.Н. Токарев

г. Барнаул

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Компетенция	Содержание компетенции	Индикатор	Содержание индикатора
ПК-4	Способен проектировать логистические системы доставки грузов и пассажиров	ПК-4.1	Рассчитывает параметры работы автотранспортных систем

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Дорожные условия и безопасность движения, Техника транспорта, обслуживание и ремонт, Технические средства организации дорожного движения
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Выпускная квалификационная работа

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

Общий объем дисциплины в з.е. /час: 3 / 108

Форма промежуточной аттестации: Зачет

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	0	10	90	21

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

Форма обучения: заочная

Семестр: 10

Лекционные занятия (8ч.)

1. Надежность как основное свойство качества. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2] Надёжность как основной показатель качества системы «водитель-автомобиль-дорога-среда» (ВАДС).

Надёжность как основное свойство качества: основные понятия, свойства и показатели. Понятие отказа. Характеристики случайных величин используемые при расчетах параметров работы автотранспортных систем.

2. Надёжность автомобиля. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2] Надёжность автомобиля. Особенности автомобиля как сложной системы и элемента системы ВАДС. Показатели надёжности автомобиля. Факторы, влияющие на показатели надёжности автомобиля. Пути повышения надёжности транспортных средств и их учет при расчете параметров работы автотранспортных систем.

3. Надежность водителя. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2] Надежность водителя. Показатели надёжности водителя. Факторы, влияющие на показатели надёжности водителя. Влияние надёжности водителя на безопасность движения. Учет параметров надёжности водителя при проектировании логистических систем.

4. надёжность автомобильной дороги. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (2ч.)[2,3] Надёжность автомобильных дорог. Показатели надёжности автомобильных дорог. Надёжность дорожного движения. Обобщенные показатели надёжности дорожного движения. Влияние окружающей среды на надёжность системы ВАДС. Надежность технических средств организации дорожного движения.

Практические занятия (10ч.)

1. Статистические методы обработки информации об отказах {творческое задание} (2ч.)[4] Статистические методы обработки информации об отказах (ручной режим) и обработка на компьютере с использованием EXCEL и их использование при проектировании логистических систем

2. Определение характеристик надёжности элементов автомобиля {творческое задание} (2ч.)[4] Определение характеристик надёжности узлов и деталей автомобиля. Учет характеристик надёжности элементов автомобиля при расчете параметров работы автотранспортных систем.

3. Обработки информации о параметрах водителя на компьютере {творческое задание} (2ч.)[4] Обработки информации о времени реакции водителя на компьютере

4. Расчет потребности в запасных частях. {творческое задание} (2ч.)[5] Расчет потребности в запасных частях на основе показателей надёжности

5. Оценка технического состояния автомобиля и определение остаточного ресурса {творческое задание} (2ч.)[5] На основе диагностической информации о техническом состоянии ТС произвести оценку технического состояния

автомобиля и определение его остаточного ресурса. Использование диагностической информации при расчете параметров работы автотранспортных систем.

Самостоятельная работа (90ч.)

1. лекции {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (20ч.)[2,3] подготовка к лекционным занятиям. Работа с литературой, Интернетом.

2. Практические занятия, контрольная работа {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (30ч.)[4,5] Подготовка к практическим занятиям. Работа с методическими указаниями, технической литературой.

3. зачет {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (40ч.)[4,5] Подготовка к зачету. Работа с литературой, с информацией из Интернета

5. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для каждого обучающегося обеспечен индивидуальный неограниченный доступ к электронно-библиотечным системам: Лань, Университетская библиотека он-лайн, электронной библиотеке АлтГТУ и к электронной информационно-образовательной среде:

1. Токарев Александр Николаевич. Практикум по курсу «Надежность дорожного движения». Часть 1. [Электронный ресурс] : практикум по направлению 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» / Александр Николаевич Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл : 1,68 Мбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. - 62 с. : ил. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ddd_1.pdf.

6. Перечень учебной литературы

6.1. Основная литература

2. Токарев, Александр Николаевич. Надежность дорожного движения [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлению 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» / Александр Николаевич Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл : 5,65 Мбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2020. - 208 с. : ил. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_NDD_up.pdf

3. Токарев, Александр Николаевич. Надежность технических средств управления дорожным движением [Электронный ресурс] : учебное пособие по направлению 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» / Александр Николаевич Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон.

текстовые дан. (pdf-файл : 1,06 Мбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2017. - 39 с. : ил. - Режим доступа: http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokar_NadTSOD.pdf

6.2. Дополнительная литература

4. Токарев Александр Николаевич. Практикум по курсу «Надежность дорожного движения». Часть 1. [Электронный ресурс] : практикум по направлению 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» / Александр Николаевич Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл : 1,68 Мбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. - 62 с. : ил. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd_1.pdf.

5. Токарев Александр Николаевич. Практикум по курсу «Надежность дорожного движения». Часть 2. [Электронный ресурс] : практикум по направлению 23.03.01 – «Технология транспортных процессов» / Александр Николаевич Токарев ; Алт. гос. техн. ун-т им. И. И. Ползунова. - Электрон. текстовые дан. (pdf-файл : 1,49 Мбайта). - Барнаул : Изд-во АлтГТУ, 2015. - 55 с. : ил. - Режим доступа: http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd_2.pdf

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

6. <http://elib.altstu.ru> - Сайт электронных ресурсов АлтГТУ

8. Фонд оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Содержание промежуточной аттестации раскрывается в комплекте контролирующих материалов, предназначенных для проверки соответствия уровня подготовки по дисциплине требованиям ФГОС, которые хранятся на кафедре-разработчике РПД в печатном виде и в ЭИОС.

Фонд оценочных материалов (ФОМ) по дисциплине представлен в приложении А.

9. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Для успешного освоения дисциплины используются ресурсы электронной информационно-образовательной среды, образовательные интернет-порталы, глобальная компьютерная сеть Интернет. В процессе изучения дисциплины происходит интерактивное взаимодействие обучающегося с преподавателем через личный кабинет студента.

№пп	Используемое программное обеспечение
1	LibreOffice
2	Windows
3	Антивирус Kaspersky

№пп	Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы (http://Window.edu.ru)
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) — свободный доступ читателей к фондам российских библиотек. Содержит коллекции оцифрованных документов (как открытого доступа, так и ограниченных авторским правом), а также каталог изданий, хранящихся в библиотеках России. (http://нэб.рф/)

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

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
учебные аудитории для проведения учебных занятий
помещения для самостоятельной работы

Материально-техническое обеспечение и организация образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется в соответствии с «Положением об обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья».