

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.8.2 «Надёжность перевозочного процесса»**

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

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

Статус дисциплины: **дисциплины (модули) по выбору**

Форма обучения: **заочная, очная**

<b>Статус</b>	<b>Должность</b>	<b>И.О. Фамилия</b>
Разработал	профессор	А.Н. Токарев
	профессор	А.Н. Токарев
	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 планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-10	способностью к предоставлению грузоотправителям и грузополучателям услуг: по оформлению перевозочных документов, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств; по предоставлению информационных и финансовых услуг	основные виды перевозочных документов, документов по завозу и вывозу грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных и финансовых услуг, основные виды погрузочно-разгрузочных и складских операций	предоставлять услуги по оформлению перевозочных документов, таможенному управлению, сдаче и получению, завозу и вывозу грузов; по выполнению погрузочно-разгрузочных и складских операций; по подготовке подвижного состава; по страхованию грузов, таможенному оформлению грузов и транспортных средств, по предоставлению информационных и финансовых услуг	современными методами предоставления услуг по оформлению грузов
ПК-11	способностью использовать организационные и методические основы метрологического обеспечения для выработки требований по обеспечению безопасности перевозочного процесса	методические основы метрологического обеспечения в сфере транспорта для обеспечения контроля безопасности перевозочного процесса	рационально использовать метрологическое обеспечение для повышения безопасности перевозочного процесса	приемами и способами контроля перевозочного процесса в сфере метрологического обеспечения
ПК-31	способностью к кооперации с коллегами по работе в коллективе, к совершенствованию документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации	основные методы совместной работы в коллективе в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации	кооперироваться с коллегами по работе в коллективе, для совершенствования документооборота в сфере планирования и управления оперативной деятельностью транспортной организации	эффективными методами работы в коллективе для повышения качества труда
ПК-32	способностью к проведению технико-экономического анализа, поиску путей	основные методы технико-экономического	проводить технико-экономический анализ и искать	эффективными приемами работы по поиску оптимальных

Код компетенции из УП и этап её формирования	Содержание компетенции	В результате изучения дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
	сокращения цикла выполнения работ	анализа и поиска путей сокращения цикла выполнения работ	пути сокращения цикла выполнения работ	путей выполнения работ в области технико-экономического анализа
ПК-8	способностью управлять запасами грузовладельцев распределительной транспортной сети	особенности работы распределительной транспортной сети при управлении запасами грузовладельцев	управлять запасами грузовладельцев при перевозке грузов по транспортной сети городов и регионов	современными методами управления грузами и их распределением по транспортной сети

## 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплины (практики), предшествующие изучению дисциплины, результаты освоения которых необходимы для освоения данной дисциплины.	Общий курс транспорта, Организация и управление автомобильными перевозками
Дисциплины (практики), для которых результаты освоения данной дисциплины будут необходимы, как входные знания, умения и владения для их изучения.	Преддипломная практика

## 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: 4 / 144

Форма обучения	Виды занятий, их трудоемкость (час.)				Объем контактной работы обучающегося с преподавателем (час)
	Лекции	Лабораторные работы	Практические занятия	Самостоятельная работа	
заочная	8	0	8	128	21
очная	34	0	34	76	74

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

**Форма обучения: заочная**

**Семестр: 8**

**Лекционные занятия (8ч.)**

**1. Надёжность как основной показатель качества перевозочного процесса. Цель и задачи дисциплины. Основные понятия. Надёжность как основное свойство качества: основные понятия, свойства и показатели. Понятие отказа. Классификация отказов.**

**Характеристики случайных величин. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и их показатели. Генеральная совокупность и выборка. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**

**2. Надёжность автомобиля. Особенности автомобиля как сложной системы. Показатели надёжности автомобиля. Факторы, влияющие на показатели надёжности автомобиля. Влияние надёжности автомобиля на безопасность движения. Стандарты безопасности. Пути повышения надёжности транспортных средств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**

**3. Профессиональная надёжность водителя. Показатели надёжности водителя. Особенности водителя как элемента перевозочного процесса. Профессиональная безотказность работы водителя. Показатели безотказности. Факторы, влияющие на безотказность водителя. Профессиональная долговечность водителя.**

**Пути повышения надёжности водителя. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[4]**

**4. Надёжность системы управления перевозочным процессом. Показатели надёжности системы управления. Контроль за перевозочным процессом. Системы контроля, оборудование. Система ГЛОНАСС как система контроля за перевозочным процессом. Надёжность перевозочного процесса. Обобщенные показатели надёжности перевозочного процесса. Комплексный подход при определении показателей надёжности перевозочного процесса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**

**Практические занятия (8ч.)**

**5. Статистические методы обработки информации об отказах. Определение характеристик надёжности элементов автомобиля. Статистические методы обработки информации об отказах на компьютере. {творческое задание} (2ч.)[1]**

**6. Статистическая обработка информации о времени реакции водителя. Обработка информации о времени реакции водителя на компьютере. {творческое задание} (2ч.)[2]**

**7. Обработка информации показателей надёжности автомобильной дороги на компьютере. {творческое задание} (2ч.)[2,4]**

**8. Комплексный расчет показателей надежности перевозочного процесса {творческое задание} (2ч.)[2,4]**

**Самостоятельная работа (128ч.)**

**9. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекций. Самостоятельно изучить следующие темы: надёжность автомобильных дорог. Показатели надёжности автомобильных дорог. Особенности дороги как элемента перевозочного процесса. Факторы, влияющие на надежность автодорог. Пути повышения надежности автодорог. {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (61ч.)[3,4]**

**10. Подготовка и выполнение практических работ {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (8ч.)[1,2,4]**

**11. Выполнение расчетного задания {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (43ч.)[1,2]**

**12. Подготовка к экзамену {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (16ч.)[3,4]**

**Форма обучения: очная**

**Семестр: 6**

**Лекционные занятия (34ч.)**

**1. Надёжность как основной показатель качества перевозочного процесса. Цель и задачи дисциплины. Основные понятия. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3,4]**

**2. Надёжность как основное свойство качества: основные понятия, свойства и показатели. Понятие отказа. Классификация отказов. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]**

**3. Характеристики случайных величин. Безотказность, долговечность, ремонтпригодность, сохраняемость и их показатели. Генеральная совокупность и выборка. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**

**4. Надёжность автомобиля. Особенности автомобиля как сложной системы. Показатели надёжности автомобиля. Факторы, влияющие на показатели надёжности автомобиля. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]**

**5. Влияние надёжности автомобиля на безопасность движения. Стандарты безопасности. Пути повышения надежности транспортных средств. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (2ч.)[3]**

**6. Профессиональная надёжность водителя. Показатели надёжности водителя. Особенности водителя как элемента перевозочного процесса. Профессиональная безотказность работы водителя. Показатели**

безотказности. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]

7. Надёжность автомобильных дорог. Показатели надёжности автомобильных дорог. Особенности дороги как элемента перевозочного процесса. Факторы, влияющие на надёжность автодорог. Пути повышения надёжности автодорог. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3]

8. Надёжность системы управления перевозочным процессом. Показатели надёжности системы управления. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4]

9. Контроль за перевозочным процессом. Системы контроля, оборудование. Система ГЛОНАСС как система контроля за перевозочным процессом. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[4]

10. Надёжность перевозочного процесса. Обобщенные показатели надёжности перевозочного процесса.

Комплексный подход при определении показателей надёжности перевозочного процесса. {лекция с разбором конкретных ситуаций} (4ч.)[3,4]

#### Практические занятия (34ч.)

1. Статистические методы обработки информации об отказах. {творческое задание} (4ч.)[1]

2. Определение характеристик надёжности элементов автомобиля {творческое задание} (4ч.)[1]

3. Статистические методы обработки информации об отказах на компьютере. {творческое задание} (4ч.)[1]

4. Статистическая обработка информации о времени реакции водителя {творческое задание} (4ч.)[2]

5. Статистическая обработка информации показателей надёжности автомобильной дороги {творческое задание} (4ч.)[2]

6. Определение характеристик надёжности перевозочного процесса {творческое задание} (4ч.)[2,4]

7. Обработка информации показателей надёжности автомобильной дороги на компьютере {творческое задание} (4ч.)[2,4]

8. Комплексный расчет показателей надёжности перевозочного процесса {творческое задание} (6ч.)[2,4]

#### Самостоятельная работа (76ч.)

1. Самостоятельное изучение теоретического материала по темам лекций {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (24ч.)[3,4]

2. Подготовка и выполнение практических работ {с элементами электронного обучения и дистанционных образовательных технологий} (16ч.)[1,2,4]

3. Подготовка к экзамену {с элементами электронного обучения и

## **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 А.Н. Практикум по курсу «Надежность дорожного движения». Часть 1. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2015. – 62 с. – 5 экз. в библиотеке АлтГТУ, + электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev\\_ndd\\_1.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd_1.pdf).

2. 5.□Токарев А.Н. Практикум по курсу «Надежность дорожного движения». Часть 2. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2015. – 55 с. – 3 экз. в библиотеке АлтГТУ, + электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev\\_ndd\\_2.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd_2.pdf).

## **6. Перечень учебной литературы**

### **6.1. Основная литература**

3. Токарев А.Н. Надежность дорожного движения: Учебное пособие. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2010. – 175 с. + электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа: [http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev\\_ndd.pdf](http://new.elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokarev_ndd.pdf).

4. Токарев А.Н. Надежность технических средств управления дорожным движением: Учебное пособие. – Барнаул: изд-во АлтГТУ, 2017. – 39 с., + электронная библиотека АлтГТУ, режим доступа: [http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokar\\_NadTSOD.pdf](http://elib.altstu.ru/eum/download/obd/Tokar_NadTSOD.pdf)

### **6.2. Дополнительная литература**

5. Пугачев, Игорь Николаевич. Организация и безопасность дорожного движения : [учебное пособие для вузов по специальности "Организация перевозок и управление на транспорте (автомобильный транспорт)" направления "Организация перевозок и управление на транспорте"] / И. Н. Пугачев, А. Э. Горев, Е. М. Олещенко. - Москва : Академия, 2009. - 269, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование. Транспорт). - Библиогр.: с. 266-268 (29экз).

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

6. Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» №196-ФЗ.



## **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.

<b>№пп</b>	<b>Используемое программное обеспечение</b>
1	Microsoft Office Professional
2	LibreOffice
3	Windows
4	Антивирус Kaspersky

<b>№пп</b>	<b>Используемые профессиональные базы данных и информационные справочные системы</b>
1	Бесплатная электронная библиотека онлайн "Единое окно к образовательным ресурсам" для студентов и преподавателей; каталог ссылок на образовательные интернет-ресурсы ( <a href="http://Window.edu.ru">http://Window.edu.ru</a> )
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. ( <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a> )

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

<b>Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы</b>
учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа
учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа
учебные аудитории для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
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».