

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Председатель Ученого совета,**  
**Ректор КарГТУ**  
\_\_\_\_\_ А.М. Газалиев  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ  
СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

Дисциплина TODDATS 4221 “Техническое обеспечение  
дорожного движения автотранспортных средств”

Модуль TODDATS 29 – “Техническое обеспечение дорожного  
движения автотранспортных средств”

Специальность 5В090100 «Организация перевозок, движения и  
эксплуатация транспорта»

Транспортно-дорожный институт

Кафедра «Автомобильный транспорт»

## Предисловие

Программа обучения по дисциплине для студента (syllabus) разработана:

ст. преподавателем Жумабеков А.Т.

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Одобрено учебно-методическим советом транспортно-дорожного факультета

Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель \_\_\_\_\_ «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

## Сведения о преподавателе и контактная информация

Ф.И.О.

Жумабеков Айдар Темиргалиевич

Ученая степень, звание, должность

старший преподаватель

Кафедра «Автомобильный транспорт» находится в первом корпусе КарГТУ (Бульвар Мира, 56), аудитория 318, контактный телефон 56-59-32, доб. 2049

## Трудоемкость дисциплины

Семестр	Количество кредитов / ECTS	Вид занятий					Количество часов СРС	Общее количество часов	Форма контроля
		количество контактных часов			количество часов СРСП	всего часов			
		лекции	практические занятия	лабораторные занятия					
очно 7	3/5	30	15	-	45	90	45	135	Экзамен
оч сок. 5	3/5	30	15	-	45	90	45	135	Экзамен

## Характеристика дисциплины

Дисциплина «Техническое обеспечение дорожного движения автотранспортных средств» входит в цикл базовых дисциплин (компонент по выбору) для бакалавра специальности 5В090100 «Организация перевозок, движения и эксплуатация транспорта»

## Целью дисциплины:

Дисциплина «Техническое обеспечение дорожного движения автотранспортных средств» ставит целью изучение методов и средств регулирования ДД, их классификация и область применения, принципов проектирования световых объектов, расчет транспортных задержек, режимов координации, основ построения и функционирования автоматизированных систем.

## Задачи дисциплины

Задачи дисциплины следующие: формирование у студентов основ управления ДД; освоение студентами технических основ по оптимизации организации дорожного движения; овладение методами инженерных расчетов по управлению дорожным движением; освоение студентами методик оценки эффективности применения технических средств организации дорожного движения.

В результате изучения данной дисциплины студенты должны:

- иметь представление об основных понятиях управления дорожным движением, классификации технических средств ОДД, эффективности их применения, монтажа и эксплуатации
- знать общие принципы расстановки дорожных знаков в различных условиях движения, методы расчета программ координированного регулирования
- уметь определять характеристики транспортного потока, критерий необходимости введения технических средств
- приобрести практические навыки при организации дорожного движения

## Пререквизиты

Для изучения данной дисциплины необходимо усвоение следующих дисциплин: Теория движения транспортных средств и планировка городов; Основы организации дорожного движения.

## Постреквизиты

Знания, полученные при изучении дисциплины " Техническое обеспечение дорожного движения автотранспортных средств ", используются при освоении дипломирования.

## Тематический план дисциплины

Наименование раздела, (темы)	Трудоемкость по видам занятий, ч			
	лекции	прак.	СРСП	СРС
1 Основные понятия об управлении дорожным движением	2	-	-	-
2 Условия введения светофорного регулирования на перекрестке		3	-	1
3 Дорожные светофоры	4	-	4	-
4 Режим работы светофорной сигнализации на перекрестке	6	4	5	4
5 Адаптивное управление	2	-	-	4
6 Координированное управление движением	2	-	4	4
7 Дорожные контроллеры	2	-	4	4
8 Детекторы транспорта	2	-	4	4
9 Технические средства организации движения на перекрестке	-	2	-	-
10 Дорожные знаки	4	-	4	4
11 Методы измерения скорости и основные требования, предъявляемые к измерителям	-	2	4	4
12 Дорожная разметка	4	-	4	4
13 Средства организации движения пешеходных потоков	2	-	-	4
14 Радиолокационные измерители скорости (РИС) движения транспортных средств	-	2	4	4
15 Лазерные системы контроля скорости транспортных средств	-	2	4	4
16 Технические средства организации движения на пешеходных переходах	-	-	4	-
ИТОГО:	30	15	45	45/45

## Перечень практических (семинарских) занятий :

1. Условия введения светофорного регулирования на перекрестке
2. Режим светофорного регулирования на перекрестке
3. Технические средства организации движения на перекрестке
4. Методы измерения скорости и основные требования, предъявляемые к измерителям
5. Радиолокационные измерители скорости (РИС) движения транспортных средств
6. Лазерные системы контроля скорости транспортных средств

## Темы контрольных заданий для СРС

1. Классификация технических средств управления дорожным движением
2. Назначение и типы светофоров, смысловое значение сигналов светофора
3. Разновидности конструкции светофоров, светотехнические параметры и размещение светофоров
4. Условия введения светофорной сигнализации
5. Основные понятия жесткого программного управления
6. Организация пофазного разъезда транспортных средств
7. Методика расчета параметров длительности цикла
8. Задержки транспортных средств
9. Методы адаптивного управления
10. Автоматизированное проектирование режима светофорного регулирования
11. Назначение и виды дорожного контроллера
12. Обобщенная структурная схема дорожного контроллера и принципы работы его компонентов
13. Характеристики применяемых контроллеров
14. Назначение и виды детекторов транспорта и их размещение
15. Характеристики современных детекторов
16. Организация и методика расчета координированного управления
17. Корректировка программы координированного управления и технические средства для ее реализации
18. Применение дорожных знаков, принципы установки и зоны действия
19. Конструкционные особенности дорожных знаков и условия их применения
20. Назначение и классификация дорожной разметки и условия их применения

## Критерии оценки знаний студентов

Экзаменационная оценка по дисциплине определяется как сумма максимальных показателей успеваемости по рубежным контролям (до 60%) и итоговой аттестации (экзамен) (до 40%) и составляет значение до 100% в соответствии с таблицей.

Оценка по буквенной системе	Цифровые эквиваленты буквенной оценки	Процентное содержание усвоенных знаний	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	
C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D-	1,0	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

Оценка «А» (отлично) выставляется в том случае, если студент в течение семестра показал отличные знания по всем программным вопросам дисциплины, а также по темам самостоятельной работы, регулярно сдавал рубежные задания, проявлял самостоятельность в изучении теоретических и прикладных вопросов по основной программе изучаемой дисциплины, а также по внепрограммным вопросам.

Оценка «А-» (отлично) предполагает отличное знание основных законов и процессов, понятий, способность к обобщению теоретических вопросов дисциплины, регулярную сдачу рубежных заданий по аудиторной и самостоятельной работе.

Оценка «В+» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие и отличные знания по вопросам дисциплины, регулярно сдавал семестровые задания в основном на «отлично» и некоторые на «хорошо».

Оценка «В» (хорошо) выставляется в том случае, если студент показал хорошие знания по вопросам, раскрывающим основное содержание конкретной темы дисциплины, а также темы самостоятельной работы, регулярно сдавал семестровые задания на «хорошо» и «отлично».

Оценка «В-» (хорошо) выставляется студенту в том случае, если он хорошо ориентируется в теоретических и прикладных вопросах дисциплины как по аудиторным, так и по темам СРС, но нерегулярно сдавал в семестре рубежные задания и имел случаи пересдачи семестровых заданий по дисциплине.

Оценка «С+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «хорошо» и «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он владеет вопросами понятийного характера по всем видам аудиторных занятий и СРС, может раскрыть содержание отдельных модулей дисциплины, сдает на «удовлетворительно» семестровые задания.

Оценка «С-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если студент в течение семестра регулярно сдавал семестровые задания, но по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D+» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет только общими понятиями и может объяснить только отдельные закономерности и их понимание в рамках конкретной темы.

Оценка «D-» (удовлетворительно) выставляется студенту в том случае, если он нерегулярно сдавал семестровые задания, по вопросам аудиторных занятий и СРС владеет минимальным объемом знаний, а также допускал пропуски занятий.

Оценка «F» (неудовлетворительно) выставляется тогда, когда студент практически не владеет минимальным теоретическим и практическим материалом

аудиторных занятий и СРС по дисциплине, нерегулярно посещает занятия и не сдает вовремя семестровые задания.

Рубежный контроль проводится на 7,14-й неделях обучения и складывается исходя из следующих видов контроля:

Виды контроля	% содержание	Академический период обучения															Итого, %	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
Посещаемость	0,3	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*			4,2
Конспекты лекций	1,0			*				*				*			*		4,0	
Тест	5,0							*							*		10,0	
Реферат	1,9							*						*			3,8	
Прак. занятий	5,0			*				*		*		*		*	*		30,0	
СРС	2				*			*			*			*			8	
Экзамен	40																40	
Всего по аттестации	60							30,0							30,0		60	
Итого:																	100	

### График выполнения и сдачи заданий по дисциплине

Вид контроля	Цель и содержание задания	Рекомендуемая литература	Продолжительность выполнения	Форма контроля	Срок сдачи
Отчет по ПЗ 1	Условия введения светофорного регулирования на перекрестке	[1], [2], [4], конспекты лекций	3 недели	Текущий	3 неделя
Проверка конспектов	Содержательность конспекта, регулярность	конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	3 неделя
СРС	Усвоение пройденных материалов	[1] - [6] конспекты лекций	4 недели	1 контактный час	4 неделя
Реферат	Усвоение пройденных материалов	Интернет	6 недели	1 рубежный контроль	6 неделя
Отчет по ПЗ 2	Режим светофорного регулирования на перекрестке	[1], [2], [3], [6] конспекты лекций	4 недели	Текущий	7 неделя
Проверка конспектов	Содержательность конспекта, регулярность	конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	7 неделя
СРС	Усвоение пройденных материалов	[1]-[6] конспекты лекций	3 недели	1 контактный час	7 неделя
Тест	Первая аттестация	Конспект лекций и отчеты по ПЗ	1 контактный час	1 рубежный контроль	7 неделя
Отчет по ПЗ 3	Технические средства организации движения на перекрестке	[1], [2], конспекты лекций	2 недели	Текущий	9 неделя
СРС	Усвоение пройденных материалов	[1] - [6] конспекты лекций	4 недели	1 контактный час	11 неделя

Отчет по ПЗ 4	Методы измерения скорости и основные требования, предъявляемые к измерителям	[1], [2], [5], конспекты лекций	2 недели	Текущий	11 неделя
Проверка конспектов	Содержательность конспекта, регулярность	конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	11 неделя
Отчет по ПЗ 5	Радиолокационные измерители скорости (РИС) движения транспортных средств	[1], [2], конспекты лекций	2 недели	Текущий	13 неделя
Реферат	Усвоение пройденных материалов	Интернет	7 недели	1 рубежный контроль	13 неделя
СРС	Усвоение пройденных материалов	[1] - [6] конспекты лекций	3 недели	1 контактный час	14 неделя
Отчет по ПЗ 6	Лазерные системы контроля скорости транспортных средств	[1], [2], конспекты лекций	2 недели	Текущий	14 неделя
Проверка конспектов	Содержательность конспекта, регулярность	конспекты лекций	1 контактный час	Текущий	14 неделя
Тест	Вторая аттестация	Конспект лекций и отчеты по ПЗ	1 контактный час	2 рубежный контроль	14 неделя
Экзамен	Проверка усвоения материала дисциплины	Весь перечень основной и дополнительной литературы	3 контактных часа	Итоговый	В период сессии

### **Политика и процедуры**

При изучении дисциплины «Техническое обеспечение дорожного движения автотранспортных средств» прошу соблюдать следующие правила:

1. Не опаздывать на занятия.
2. Не пропускать занятия без уважительной причины, в случае болезни прошу представить справку, в других случаях – объяснительную записку.
3. В обязанности студента входит посещение всех видов занятий.
4. Согласно календарному графику учебного процесса сдавать все виды контроля.
5. Пропущенные практические занятия отрабатывать в указанное преподавателем время.
6. Активно участвовать в учебном процессе.
7. Готовиться ко всем видам занятий.

### **Список основной литературы**

1. Кременец, Ю. А., Печерский М. П., Афанасьев М. Б. Технические средства организации дорожного движения М. : Академкнига, 2005. - 279 с.
2. Ибатов М.К., Ынтықов Т.С., Жұмабеков А.Т., Кеңесов С.Ж. Көліктегі қауіпсіздікті қамтамасыз етудің техникалық құралдары: Оқу құралы. – Қарағанды: ҚарМТУ баспасы, 2012. 108 б.
3. Арпабеков М., Баубек А. Жол қозғалысын ұйымдастырудың техникалық құралдары Астана: Фолиант, 2010. - 302 б.
4. Арпабеков М., Баубек А. Технические средства регулирования дорож-



ного движения Астана : Фолиант, 2010. - 436 с.

5. Баубеков, А. А., Арпабеков М. И. Специальный курс по вождению автомобилей Астана : Фолиант, 2007. - 198с.

6. Кременец, Ю. А., Печерский М. П., Афанасьев М. Б. Электронный ресурс Технические средства организации ОДД М. : Академкнига, 2005. - 279 с.

7. Клинковштейн Г. И. Организация дорожного движения. М.:Транспорт 2001, . – 247 с.

#### **Список дополнительной литературы**

8 М.К. Ибатов Жол қозғалысын ұйымдастыру және қауіпсіздік  
Қарағанды: 2000-149 б.

9. Клинковштейн Г. И. Организация ДД. М.:Транспорт2001, . – 247 с.

Министерство образования и науки Республики Казахстан  
Карагандинский государственный технический университет

**ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ СТУДЕНТА  
(SYLLABUS)**

по дисциплине TODDATS 4221 “Техническое обеспечение  
дорожного движения автотранспортных средств”

Модуль TODDATS 29 – “Техническое обеспечение дорожного  
движения автотранспортных средств”

Гос.изд.лиц. №50 от31.03.2004 г.  
Подписано в печать \_\_\_\_\_20\_\_г. Формат 60×90/16 Тираж \_\_\_\_\_ экз.  
Объем \_\_\_\_\_ уч. изд. л. Заказ №\_\_\_\_\_ Цена договорная

---

100027, Издательство КарГТУ Караганда, Б.Мира, 56