

**Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
Министерство образования и науки Кыргызской Республики**

**Государственное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Кыргызско-Российский Славянский университет имени первого
президента Российской Федерации Б.Н. Ельцина**

Естественно-технический факультет

Кафедра автомобильного транспорта

**Фонд
оценочных средств**

**по дисциплине «Технические средства организации дорожного
движения»**

Уровень высшего образования

БАКАЛАВРИАТ

**Направление подготовки 23.03.01 - РФ, 670300 - КР ТЕХНОЛОГИЯ
ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ**

**Квалификация
бакалавр**

Фонд оценочных средств предназначен для контроля знаний обучающихся по всем направлениям подготовки бакалавриата КРСУ в соответствии с ФГОС 3++ по дисциплине *Технические средства организации дорожного движения*.

Фонд оценочных средств рассмотрен и утвержден на заседании кафедры

автомобильного транспорта

наименование кафедры

протокол № 8 от "25" марта 2025 г.

Заведующий кафедрой

Автомобильного транспорта

наименование кафедры



подпись

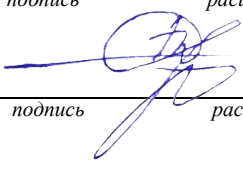
расшифровка подписи

Алсеитов Мирлан Тилегенович

Исполнители:

Профессор

должность



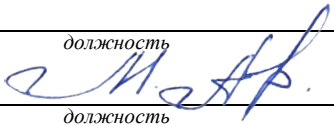
подпись

расшифровка подписи

Советбеков Болотбек

Доцент

должность



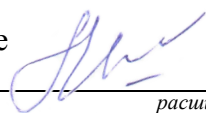
подпись

расшифровка подписи

Алсеитов Мирлан Тилегенович

СОГЛАСОВАНО:

Заместитель декана по учебной работе



личная подпись

расшифровка подписи

Краснощекова Лариса Владимировна.

Раздел 1. Перечень компетенций, с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины/практики

Формируемые компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, характеризующие этапы формирования компетенций	Виды оценочных средств/ шифр раздела в данном документе
ПК-7: Способен к организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов	<p><u>Знать:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – особенности организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и основную транспортную документацию при перевозках разных видов грузов 	<p>Блок А</p> <ul style="list-style-type: none"> – фронтальный опрос.
	<p><u>Уметь:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – применять знания при организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и основную транспортную документацию при перевозках разных видов грузов 	<p>Блок В</p> <ul style="list-style-type: none"> – практические задания.
	<p><u>Владеть:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – полученными знаниями при организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и основную транспортную документацию при перевозках разных видов грузов 	<p>Блок С</p> <ul style="list-style-type: none"> – реферат; – доклад.

Раздел 2. Технологическая карта дисциплины

"Технические средства организации дорожного движения" Курс 4, семестр 7, Количество ЗЕ - 3, Ответность – зачет

Название модулей дисциплины согласно РПД	Контроль	Форма контроля	Зачетный минимум	Зачетный максимум	График контроля
Модуль 1					
1. Классификация технических средств. Знаки дорожные. Разметка дорожная. Дорожные ограждения и направляющие устройства.	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	10	15	5 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	8	15	
Модуль 2					
2. Технические средства организации движения пешеходов. Светофоры дорожные. Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта.	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	6	10	12 неделя
	Рубежный контроль	Доклад по заданной тематике	5	10	
Модуль 3					
3. Технические средства АСУДД. Дорожная разметка.	Текущий контроль	Фронтальный опрос, выполнение практического задания	6	10	17 неделя
	Рубежный контроль	Защита реферата по заданной тематике	5	10	
ВСЕГО за семестр			40	70	
Промежуточный контроль (зачет)		зачет	20	30	
Семестровый рейтинг по дисциплине			60	100	

**Раздел 3. Типовые контрольные задания и иные материалы,
необходимые для оценки планируемых результатов обучения по дисциплине /
практике (оценочные средства). Описание показателей и критериев
оценивания компетенций, описание шкал оценивания.**

Блок А

А.1 Вопросы для фронтального опроса:

Раздел 1. Классификация технических средств. Знаки дорожные. Разметка дорожная. Дорожные ограждения и направляющие устройства.

Вопросы:

- 1) Чем отличается жесткое управление от адаптивного?
- 2) Чем отличается локальное управление от системного?
- 3) Что означает термин «изолированный перекресток»?
- 4) Что такое координированное управление?
- 5) С помощью какого устройства осуществляется переключение сигналов светофора?
- 6) Каковы основные принципы классификации технических средств организации движения?
- 7) Какое устройство позволяет осуществить автоматический сбор информации о параметрах транспортных потоков?
- 8) Для чего предназначены и где применяются светофоры?
- 9) Что означают сигналы светофоров?
- 10) Какие типы светофоров применяются в России?
- 11) Как обеспечивается необходимая дальность видимости сигнала светофора?
- 12) Назовите основные элементы оптического устройства светофора.
- 13). Что такое фантомный эффект и какие устройства существуют для его предотвращения?
- 14) Перечислите способы установки светофоров на перекрестке.
- 15) Для чего необходимы светофоры-дублиеры и светофоры-повторители?

Раздел 2. Технические средства организации движения пешеходов. Светофоры дорожные. Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта.

Вопросы:

- 1) Какие элементы входят в состав цикла регулирования?
- 2) Из чего складывается потерянное время в цикле?
- 3) Каковы правила пофазного разъезда транспортных средств?
- 4) Какова последовательность расчета режима светофорной сигнализации?
- 5) Какие исходные данные необходимы для расчета цикла регулирования?
- 6) Что такое поток насыщения и каковы методы его определения?
- 7) Как определяется длительность основного и промежуточного тактов?
- 8) С какой целью и как корректируется цикл по условиям пешеходного и трамвайного движения?
- 9) Что такое степень насыщения направления движения?
- 10) Как строится график режима работы светофорной сигнализации?
- 11) Как определить среднюю задержку автомобиля на перекрестке?
- 12) Какие существуют методы адаптивного управления?
- 13) В чем заключается принцип координированного управления движением?
- 14) Каковы условия организации координированного управления?
- 15) Как влияет на координированное управление группообразование в транспортном потоке?

Раздел 3. Технические средства АСУДД. Дорожная разметка.

Вопросы:

- 1) Из каких устройств состоит детектор и в чем их назначение?
- 2) Чем отличаются проходные детекторы от детекторов присутствия?
- 3) Назовите основные виды чувствительных элементов детекторов.
- 4) В чем заключается принцип прямого и косвенного определения параметров транспортного потока?
- 5) Как определяют место установки чувствительных элементов детекторов для реализации алгоритма поиска разрывов, автоматического выбора программы координации, включения участка «зеленой улицы», обнаружения затора?
- 6) Дайте определение АСУД.
- 7) Какие программно-технические комплексы входят в АСУД?
- 8) Что такое программное обеспечение АСУД?
- 9) Какие контуры управления предусмотрены в АСУД и какие задачи они решают?
- 10) Назовите технические средства, входящие в состав АСУД.
- 11) Какие технические средства входят в комплекс диспетчерского управления?
- 12) Какие задачи решает АСУД на автомобильных дорогах?
- 13) Для чего применяют дорожные знаки?
- 14) Каковы принципы классификации дорожных знаков?
- 15) С какой целью применяют повторение, дублирование и предварительную установку дорожных знаков?

Блок В

В.1 Практические задания:

Решение типовой задачи

Расчёт расстояния видимости на перекрёстках. Цель занятия: изучить влияние скорости на величину расстояния видимости на перекрёстке.

В Правилах дорожного движения под термином «видимость» понимается время суток и состояние атмосферы (дождь, туман, снегопад и т.д.). В понятие видимость входит понятие «обзорность», которая ограничивается либо внутренними элементами автомобиля, либо внешними объектами, попадающими в поле зрения *водителя*.

Термин видимость является наиболее обобщающим и измеряется в метрах на удалении, на котором водитель видит или должен видеть дорогу впереди и препятствия на ней.

Кроме этого, видимость является одним из основных факторов, которые влияют на скорость движения и на безопасность. Окружающие предметы могут значительно ограничить видимость, с одной стороны, а, с другой стороны, расчётное расстояние видимости может быть значительно ниже, чем в реальных условиях.

В нормативах на расчёт видимости основными факторами, учитывающими дорожные условия, являются:

- ✓ путь, проходимый автомобилем за время опознания водителем какого-либо объекта и за время реакции водителя на этот объект;
- ✓ тормозной путь автомобиля.

В нормативах проектирования дорог расстояние видимости определяют, исходя из следующих условий:

1. Расположение глаз водителя на высоте 1,2 м;
2. Расположение автомобиля в 1,5 м от кромки проезжей части в крайнем правом ряду.

Такие же условия приняты и в нормативах проектирования городских дорог и улиц.

Существует 3 особых случая определения расстояния видимости:

1. Видимость железнодорожных переездов. Водитель автомобиля должен иметь возможность увидеть поезд, приближающийся к переезду на удалении 400 м до переезда. Машинист поезда должен иметь возможность увидеть середину перегона на удалении не менее 1

000 м до переезда.

2. В местах, где возможен выход на дорогу людей и животных должна быть обеспечена видимость прилегающей к дороге полосы в зависимости от категории дороги на следующем расстоянии: для дорог I—III категорий 25 м от кромки проезжей части; для дорог IV-V категорий - 15 м.

3. На участках выпуклых вертикальных кривых и с внутренней стороны горизонтальных кривых примыкания второстепенных дорог не допускаются.

Видимость на пересечениях дорог в одном уровне должна быть обеспечена в соответствии с так называемым «треугольником видимости» (рис. 1).

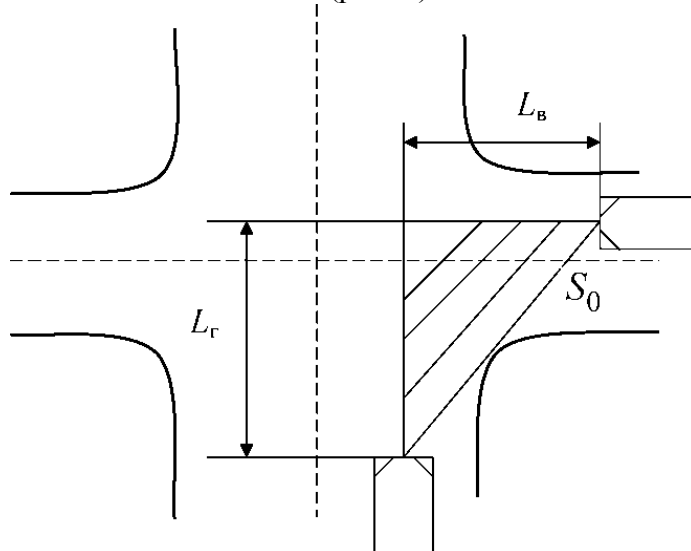


Рисунок 1 - Треугольник видимости:

L_r - видимость по главной дороге; L_v - видимость по второстепенной дороге;
 S_0 - расчётное расстояние видимости

Исходя из рис.1, можно сделать допущение о том, что этот треугольник является равносторонним.

Расчёт расстояния видимости происходит в соответствии с формулой, учитывающей состояние покрытия дороги, психофизиологию водителя, техническое состояние автомобиля и геометрические параметры дороги:

$$S_0 = \frac{V}{3,6} + \frac{k_3 V^2}{254(\varphi \pm i)} + \frac{V}{10}, \text{ м} \quad (1)$$

где V - скорость автомобиля, км/ч; k_3 - коэффициент эксплуатационного состояния тормозов ($k_3 = 1,4$); φ - коэффициент сцепления; i - уклон дороги («+» - подъём, «-» - спуск).

Приняты следующие нормативы СП 34.13330.2012 для загородных дорог:

Таблица 1 - Нормативы для загородных дорог

Категория дороги	Расчётная скорость, км/ч	Видимость поверхности дороги, м	Видимость встречного автомобиля, м
I	150	250	=
II	120	175	350
III	100	140	280
IV	80	100	200
V	60	75	150

для городских улиц и дорог (СП 42.13300.2011):

Таблица 2 - Нормативы для городских улиц

<u>Категория дороги или улицы</u>	<u>Расчётная скорость, км/ч</u>	<u>Видимость поверхности улицы или дороги, м</u>	<u>Видимость встречного автомобиля, м</u>
Магистральные дороги скоростного движения	<u>120</u>	<u>175</u>	<u>350</u>
Магистральные улицы непрерывного движения	<u>100</u>	<u>140</u>	<u>280</u>
Магистральные улицы регулируемого движения	<u>80</u>	<u>100</u>	<u>200</u>
Магистральные улицы районного значения	<u>60</u>	<u>75</u>	<u>150</u>
Улицы и дороги местного значения	<u>60</u>	<u>75</u>	<u>150</u>

Задание: Определить зависимость расстояния видимости от скорости движения автомобиля в диапазоне скоростей 40.. 90 км/ч с шагом 10 км/ч.

Блок С

С.1 Темы рефератов:

- 1) Виды управления дорожным движением по степени централизации
- 2) Общая классификация технических средств организации дорожного движения
- 3) Характерные состояния движения по степени взаимодействия автомобилей в потоке
- 4) Задачи регулирования дорожного движения, общие методы их решения
- 5) Показатели эффективности регулирования
- 6) Классификация и величины интервалов времени между автомобилями на главной дороге
- 7) Теоретические методы определения пропускной способности нерегулируемого перекрестка
- 8) Методика определения среднего времени ожидания приемлемого интервала водителем автомобиля на второстепенной дороге
- 9) Разновидности пропускной способности перекрестка, их соотношения
- 10) Факторы, влияющие на пропускную способность нерегулируемого перекрестка
- 11) Методика определения средней задержки, связанной с пребыванием в очереди автомобилей, образующейся на второстепенной дороге
- 12) Определение средней задержки, связанной с торможением автомобиля, подходящего к перекрестку с второстепенной дороги
- 13) Критерии и условия необходимости введения светофорного регулирования
- 14) Техничко-экономический анализ введения светофорного регулирования
- 15) Обеспечение своевременного восприятия водителем информации, передаваемой дорожными знаками
- 16) Общая классификация и принцип нумерации дорожных знаков
- 17) Общие принципы расстановки дорожных знаков
- 18) Применение дорожных знаков на пересечениях и примыканиях
- 19) Применение дорожных знаков на кривых в плане
- 20) Применение дорожных знаков на подъемах и спусках
- 21) Конструкция дорожных знаков

- 22) Назначение, классификация, цвет и принцип нумерации дорожной разметки.
- 23) Влияние различных видов разметки на эмоциональную напряженность водителя
- 24) Исходные данные и принципы составления схем разметки.
- 25) Материалы для нанесения разметки: предъявляемые требования, преимущества и недостатки.

С.2 Темы докладов:

- 1) Разметка дорог на прямых горизонтальных участках
- 2) Разметка дорог на участках подъемов и спусков
- 3) Разметка дорог на горизонтальных кривых
- 4) Разметка на перекрестках различных типов
- 5) Разметка в местах остановок и стоянок
- 6) Условия применения вертикальной разметки
- 7) Классификация разметочных машин
- 8) Этапы и условия нанесения разметки
- 9) Назначение и сигналы светофоров
- 10) Классификация и типы светофоров
- 11) Общая конструкция и тенденции развития светофоров
- 12) Источники света и линзы светофоров
- 13) Конструкция отражателя светофоров и применение антифантомных устройств
- 14) Размещение и установка светофоров
- 15) Режим работы светофоров: основные понятия и определения
- 16) Общие принципы организации работы светофоров
- 17) Основные способы организации пофазного разъезда участников движения
- 18) Основы жесткого изолированного светофорного регулирования
- 19) Основы методики Вебстера по расчету оптимальной длительности цикла регулирования
- 20) Расчет параметров однопрограммного и многопрограммного светофорного регулирования
- 21) Определение длительности промежуточного такта
- 22) Определение потоков насыщения
- 23) Определение длительности основного такта
- 24) Алгоритмы определения кратчайших расстояний на графе
- 25) Работа линейных диспетчеров

Блок D (промежуточный контроль)

Перечень вопросов и заданий для промежуточной аттестации (экзамен):

- *Вопросы для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*
 1. Составление схемы перекрестка. Натурное определение интенсивности транспортных, и пешеходных потоков.
 2. Выявление целесообразности введения светофорного регулирования на основе существующих нормативных положений.
 3. Определение задержки транспортных средств при заданном режиме регулирования.
 4. Сбор исходных данных и расчет режима регулирования, соответствующего условиям движения.
 5. Сравнение эффективности регулирования при заданном и расчетном режимах.
 6. Изучение законов регламентирующих основные термины, принципы, государственную политику в области обеспечения безопасности дорожного движения: основные направления обеспечения безопасности дорожного движения, права и обязанности всех участников в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и многие другие основополагающие аспекты деятельности.

7. Оценить критерии целесообразности внедрения приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта на рассматриваемых участках УДС города, для пропуска маршрутных транспортных средств на регулируемых пересечениях.
8. Разработать маршрутное ориентирование - систему информационного обеспечения водителей, которая помогает водителям четко ориентироваться на сложных транспортных развязках, избегать ошибок в выборе направления движения, дает возможность смягчать транспортную ситуацию на перегруженных направлениях УДС города.
9. Применить параметры расчетных траекторий движения на канализированных пересечениях и разработать мероприятия по организации дорожного движения на пересекающихся дорогах

Задачи для проверки уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ:

В соответствии с вариантом, необходимо решить транспортную задачу с дополнительными условиями.

Вариант 1: Условия введения светофорного регулирования на перекрестке.

Задание: Составление схемы перекрестка. Натурное определение интенсивности транспортных, и пешеходных потоков. Выявление целесообразности введения светофорного регулирования на основе существующих нормативных положений.

Место проведения работы - перекресток улично-дорожной сети города со сравнительно высокой интенсивностью движения.

Вариант 2: Режим светофорного регулирования на перекрестке.

Задание. Определение задержки транспортных средств при заданном режиме регулирования. Сбор исходных данных и расчет режима регулирования, соответствующего условиям движения. Сравнение эффективности регулирования при заданном и расчетном режимах.

Вариант 3. Тема: Нормативно-правовое регулирование в области организации и безопасности дорожного движения.

Задание. Изучение законов регламентирующих основные термины, принципы, государственную политику в области обеспечения безопасности дорожного движения: основные направления обеспечения безопасности дорожного движения, права и обязанности всех участников в сфере обеспечения безопасности дорожного движения и многие другие основополагающие аспекты деятельности.

Вариант 4: Оценка эффективности мероприятий по организации и безопасности дорожного движения.

Задание. Оценить критерии целесообразности внедрения приоритетного движения маршрутного пассажирского транспорта на рассматриваемых участках УДС города, для пропуска маршрутных транспортных средств на регулируемых пересечениях.

Вариант 5: Информационное обеспечение участников дорожного движения.

Задание. Разработать маршрутное ориентирование - систему информационного обеспечения водителей, которая помогает водителям четко ориентироваться на сложных транспортных развязках, избегать ошибок в выборе направления движения, дает возможность смягчать транспортную ситуацию на перегруженных направлениях УДС города

Вариант 6: Планировка канализированных пересечений.

Задание. Применить параметры расчетных траекторий движения на канализированных пересечениях и разработать мероприятия по организации дорожного движения на пересекающихся (примыкающих) дорогах.

Блок Е

Темы курсовых работ (проектов)

Изучение дисциплины предусматривает выполнение курсового проекта на тему: Исследование на конкретном участке дороги, соответствия установки, существующих технических средств организации движения ГОСТ и техническим нормативам. Проектирование альтернативной системы, обеспечивающей большую пропускную способность транспортных средств на этом

участке с условием обеспеченности пассивной и активной безопасности движения, увеличением пропускной способности.

Участок дороги в городе Бишкек подбирается каждому студенту индивидуально например: Перекресток улицы Салиева и Курманжан датка; Перекресток районе остановки рынка Аламедин; Транспортная развязка Льва Толстого Ибраимова; Транспортная развязка проспект Ден Сяопина; и тд.

Пример построения билета промежуточной аттестации (экзамен):

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ № _____

1. *Вопрос для проверки уровня обученности ЗНАТЬ*

Основные определения технических средств организации дорожного движения.

2. *Задача для проверки уровня обученности УМЕТЬ*

Решить задачу с дополнительными условиями на разных уровня организации движения.

3. *Задание для проверки уровня обученности ВЛАДЕТЬ*

Экономической эффективностью технических средств организации движения.

Раздел 4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

1. Фронтальный опрос.

В рамках дисциплины «Технические средства организации дорожного движения» опрос проводится фронтальным методом в устной форме беседы с группой, сочетая его с повторением пройденной темы, как средство для закрепления знаний. Вопросы ставятся таким образом, чтобы ответ имел краткую форму, чтобы последующий вопрос был продолжением предыдущего, для того, чтобы раскрыть все вопросы изученной темы. В результате в активную умственную работу вовлекаются почти все студенты группы, оценка ставится всем участвующим в обсуждении в зависимости от активности каждого и правильности и глубины ответов.

В рамках опроса охватываются темы: «Организация, управление и регулирование дорожного движения», «Методы управления дорожным движением», «Технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением», «Технические средства организации движения в местах производства работ на дорогах».

Шкала оценивания устного опроса:

Этап (уровень) освоения компетенции*	Планируемые результаты обучения** (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения				
		1 балл	2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
Способен к организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов	Владеть ПК-7: полученными знаниями при организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с	Не владеет	Не способен выделить основную идею данной компетенции	Способен выделить основные идеи текста, работает с критической литературой по дисциплине	Владеет основными навыками работы с источникам и и критический литературой по дисциплине	Способен дать собственную критическую оценку изучаемого материала

	применением информационно-коммуникационных технологий и основную транспортную документацию при перевозках разных видов грузов					
	Уметь ПК-7: применять знания при организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и основную транспортную документацию при перевозках разных видов грузов	Не умеет	Может пересказать смысл данной компетенции	Способен показать основную идею использования технических средств для реализации приемов организации дорожного движения	Способен представить методы приемов организации дорожного движения с целью повышения безопасности дорожного движения	Может соотнести идеи разработок и проектных решений по организации дорожного движения
	Знать ПК-7: особенности организации мониторинга рынка подрядчиков, к проведению конкурсов по выбору подрядчиков, по планированию услуг, этапов и сроков доставки грузов, решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и основную транспортную документацию при перевозках разных видов грузов	Не знает	Не имеет четкого представления о методах определения обеспеченности техническим средствам организации движения	Знает основные системы поиска, отбора и систематизации информации, однако не может определить альтернативные варианты стратегических решений в проблемной ситуации	Понимает методику связанной с профессиональной деятельностью с использованием стандартов, норм и правил	Способен выделить характерный авторский подход к поставленной задаче

Шкала оценивания заданий на практические занятия - текущий контроль.

Диапазон баллов от 0 до 7.

При оценке заданий на практические занятия используются следующие критерии:

- Умение формировать и применять полученные знания на практике.
- Умение выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания параметров светофорного регулирования и умение расчёта длительности цикла светофорного регулирования и основных тактов, а также пофазное регулирование

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания параметров светофорного регулирования и умение расчёта длительности цикла светофорного регулирования и основных тактов, а также пофазное регулирование, но есть небольшие замечания по знанию пофазных коэффициентов.

Отметкой (6-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знание параметров светофорного регулирования и умение расчёта длительности цикла светофорного регулирования и основных тактов. Техник определения длительности промежуточного такта овладел недостаточно полно. принципов методов определения оптимальных маршрутов, методику составления моделей.

Отметкой (1-5 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания параметров светофорного регулирования и умение расчёта длительности цикла светофорного регулирования и основных тактов, а также определения длительности промежуточного такта.

Шкала оценивания реферата - рубежный контроль.

Диапазон от 0 до 7 баллов.

Содержание	Баллы
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, выполнена задача заинтересовать читателя. Выполнено деление текста на введение, основную часть и заключение. В основной части логично, связно и полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. Все требования, предъявляемые к реферату выполнены. При защите реферата демонстрирует полное понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	7
Во введении четко сформулирован тезис, соответствующий теме реферата, в известной мере выполнена задача заинтересовать читателя. В основной части логично, связно, но не достаточно полно доказывается выдвинутый тезис. Заключение содержит выводы, логично вытекающее из содержания основной части. При защите реферата демонстрирует понимание проблемы и для выражения своих мыслей использует термины и определения.	5-6
Во введении тезис сформулирован не четко и не вполне соответствует теме реферата. В основной части выдвинутый тезис доказывается недостаточно убедительно и последовательно. Заключение не полностью соответствуют содержанию основной части. При защите реферата демонстрирует не полное понимание проблемы и язык работы в целом не соответствует уровню магистранта.	3-4
Во введении тезис отсутствует или не соответствует теме реферата. В основной части нет логичного последовательного раскрытия темы. Заключение не вытекают из основной части. При защите реферата демонстрирует полное непонимание проблемы и язык работы можно оценить, как «примитивный».	1-2
Работа отсутствует или написана не по теме.	0

Шкала оценивания доклада - рубежный контроль

Диапазон от 0 до 7 баллов.

Содержание	Баллы
Соответствие теме. Наличие основной темы в вводной части и обращенность вводной части к аудитории. Развитие темы в основной части (раскрытие основных положений через систему аргументов, подкрепленных фактами, примерами и т.д.) Наличие выводов, соответствующих теме и содержанию основной части	3
Правильность и точность речи во время доклада. Широта кругозора, ответы на вопросы. Соблюдение регламента.	2
Текст доклада написан коротко, хорошо и сформированные идеи ясно изложены и структурированы. Доклад представлен в логической последовательности.	1
Деление текста на введение, основную часть и заключение Логичный и понятный переход от одной части к другой, а также внутри частей	1

Шкала оценивания промежуточного контроля (экзамен)

При оценке устных ответов на проверку уровня обученности ЗНАТЬ учитываются следующие критерии:

1. Знание основных процессов изучаемой предметной области, глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминологическим аппаратом и использование его при ответе.
3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой проблеме.

Отметкой (16-20 баллов) оценивается ответ, который показывает прочные знания по техническим средствам организации дорожного движения и автоматизированным средствам управления дорожного движения.

Отметкой (10-15 баллов) оценивается ответ, который показывает хорошие знания техническим средствам организации дорожного движения и автоматизированным средствам управления дорожного движения.

Отметкой (6-10 баллов) оценивается ответ, который показывает не достаточно хорошие знания техническим средствам организации дорожного движения и автоматизированным средствам управления дорожного движения.

Отметкой (1-5 баллов) оценивается ответ, который показывает очень слабые знания техническим средствам организации дорожного движения и автоматизированным средствам управления дорожного движения.

При оценке ответов на проверку уровня обученности УМЕТЬ и ВЛАДЕТЬ учитываются следующие критерии:

Отметкой (8-10 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами; оценивает альтернативные решения проблемы; профессионально спроектирует принципиальную схему управления, применяет методику для составления математических моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, профессионально владеет универсальной методикой составления математических моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует полное понимание проблемы. Все задания выполнены.

Отметкой (4-7 баллов) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы собственными словами, умеет проектировать принципиальную схему управления, применять методику для составления моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, владеет универсальной методикой составления моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует значительное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию выполнены.

Отметкой (1-3 балла) оценивается ответ, при котором студент ставит постановку проблемы в ситуационном задании собственными словами, но слабо умеет проектировать принципиальную схему управления, применять методику для составления моделей элементов и всей системы, производит все необходимые расчеты по определению основных параметров объекта, слабо владеет универсальной методикой составления моделей элементов и систем и способами их решения и анализа. Демонстрирует совсем небольшое понимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены.

Отметкой (0 баллов) оценивается ответ, при котором студент демонстрирует непонимание проблемы или нет ответа и даже не было попытки выполнения задания.

Критерии оценивания курсового проекта

Курсовой проект оценивается по четырех-балльной шкале: «Отлично», «Хорошо», «Удовлетворительно», «Неудовлетворительно» по двум показателям: «Пояснительная записка», «Защита», которая заключается в проверке обучающегося способности ориентироваться в области светофорного регулирования дорожного движения.

Оценка	Критерий оценки
--------	-----------------

«Отлично»	Пояснительная записка выполнена в полном объеме в соответствии с выданным заданием и предъявляемыми требованиями. Все разделы работы выполнены в полном объеме. Материал изложен грамотно, наблюдается полное соответствие между разделами отчета. Оформления пояснительной записки полностью соответствует МИ 4.2-5/47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации». Расчеты выполнены в полном объеме, без ошибок. В «Заключении» представлены все выводы по проделанной работе
«Хорошо»	Пояснительная записка выполнена в полном объеме в соответствии с выданным заданием и предъявляемыми требованиями. Все требуемые разделы работы представлены, однако в отдельных разделах наблюдаются незначительные недочеты. расчеты выполнены в полном объеме, однако в них наблюдаются некоторые погрешности и нестыковки. Оформления пояснительной записки полностью соответствует МИ 4.2-5/47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации»
«Удовлетворительно»	Пояснительная записка выполнена в полном объеме (присутствуют все разделы) в соответствии с выданным заданием и предъявляемыми требованиями. Часть разделов работы выполнено не в полном объеме или с незначительными ошибками. Расчеты выполнены неполно, наблюдается неполное соответствие исходным данным. В оформлении пояснительной записки замечены отклонения от МИ 4.2-5/47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации»; В расчетах замечены ошибки, значительно влияющие на работу перекрестка, однако алгоритм верный. В «Заключении» представлены не все выводы по проделанной работе или часть выводов неполные или ошибочные.
«Неудовлетворительно»	Пояснительная записка выполнена не в полном объеме или не соответствует выданному заданию. Материал изложен неполно, наблюдается несоответствие исходным данным. Часть разделов работы выполнено не в полном объеме или не выполнено вообще. В оформлении пояснительной записки замечены значительные отклонения от МИ 4.2-5/47-01-2013 «Общие требования к построению и оформлению учебной текстовой документации». В расчетах замечены фатальные ошибки, делающие работу светофора невозможной. В «Заключении» представлены не все выводы по проделанной работе или часть выводов неполные или ошибочные.

Раздел 5. Методические указания для обучающегося по освоению дисциплины / практики и выполнению контрольных заданий

Методические рекомендации студентам.

Изучение дисциплины осуществляется в четырёх формах:

- 1) посещение лекций;
- 2) решение практических задач на практических занятиях;
- 3) закрепление пройденного материала;
- 4) самостоятельная подготовка.

В процессе аудиторных занятий студенты знакомятся с теоретико-методологическими основами изучаемой дисциплины. Важным условием освоения теоретических знаний является ведение конспектов лекций. Необходимо осмысливание и усвоение терминологии изучаемой дисциплины и важнейших количественных констант. Материалы лекционных курсов следует своевременно подкреплять проработкой соответствующих разделов в учебниках, учебных пособиях, научных статьях и монографиях (см. список литературы).

Дополнительная проработка изучаемого материала проводится на практических занятиях, закрепление пройденного материала осуществляется при выполнении практических работ. При изучении программного материала две третьих общего объема учебной нагрузки магистрантов приходится на самостоятельную работу, которую необходимо выполнять по всем разделам программы в форме изучения рекомендуемой основной и дополнительной литературы, самостоятельных занятий по подбору и анализу литературных источников, выполнению рефератов и докладов. Самостоятельная работа может осуществляться в виде проработки теоретических и практических материалов в учебном помещении оснащенном компьютерами,

подключенными к сети «Интернет» с обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду университета, а также написания рефератов и докладов, выполнения практических заданий, работы в библиотеках и т.п. Обучающиеся должны соблюдать дисциплину, вовремя приходить на занятия, осуществлять должную подготовку к ним, сдавать домашние задания и готовиться к практическим работам, проявлять активность на занятиях. Во время изучения учебной дисциплины текущий контроль знаний студентов осуществляется путем систематического опроса на практических занятиях, проверки результатов выполнения самостоятельных работ. В ходе проведения всех видов занятий значительное место уделяется активизации самостоятельной работы студентов с целью углубленного освоения разделов программы и формирования навыков самообразования.

ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат должен быть выполнен в программе Microsoft Word. Распечатан на одной стороне листа стандартного формата – А4. Поля страницы: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм. Выравнивание текста – по ширине. Красная строка оформляется на одном уровне на всех страницах реферата. Отступ красной строки равен 1,25 см. Шрифт основного текста – Times New Roman. Размер – 14 п. Цвет – черный. Интервал между строками – полуторный. Оформление заголовков. Названия глав прописываются полужирным (размер – 16 п.), подзаголовки также выделяют жирным (размер – 14 п.). Точки в конце заголовков не ставятся. Подчеркивать заголовок не нужно! Названия разделов и подразделов прописывают заглавными буквами (ВВЕДЕНИЕ, ЗАКЛЮЧЕНИЕ). Интервалы после названий и подзаголовков. Между названием главы и основным текстом необходим интервал в 2,5 пункта. Интервал между подзаголовком и текстом – 2 п. Между названиями разделов и подразделов оставляют двойной интервал. Нумерация страниц ставится внизу страницы по центру. Отсчет ведется с титульного листа, но сам лист не нумеруют. Используются арабские цифры. Примечания располагают на той же странице, где сделана сноска. Они заключаются в скобки. Авторская пунктуация и грамматика сохраняется. Главы нумеруются римскими цифрами (Глава I, Глава II), параграфы – арабскими (1.1, 1.2). Структура реферата:- Титульный лист;- Оглавление;- Введение;- Основная часть;- Заключение; Список использованной литературы (библиография). Объем реферата – 20-30 страниц.

ПОДГОТОВКА ДОКЛАДА

Устное выступление-доклад должен представлять собой не пересказ чужих мыслей, а попытку самостоятельной проблематизации и концептуализации определенной, достаточно узкой и конкретной темы. Все имеющиеся в работе сноски тщательно выверяются и снабжаются «адресами». Недопустимо включать в свою работу выдержки из работ других авторов без указания на это, пересказывать чужую работу близко к тексту без отсылки к ней, использовать чужие идеи без указания первоисточника. Это касается и источников, найденных в Интернете. Необходимо указывать полный адрес сайта. Все случаи плагиата должны быть исключены. В конце работы дается исчерпывающий список всех использованных источников. Порядок выполнения доклада:

- 1) подготовка плана доклада;
- 2) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 3) написание текста доклада;
- 4) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;
- 5) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

Основные этапы подготовки доклада:

- 1) выбор темы;
- 2) консультация преподавателя;
- 3) подготовка плана доклада;
- 4) работа с источниками и литературой, сбор материала;
- 5) написание текста доклада;

б) оформление рукописи и предоставление ее преподавателю до начала доклада, что определяет готовность студента к выступлению;

7) выступление с докладом, ответы на вопросы.

Тематика доклада предлагается преподавателем в ФОС.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЙ НА ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЯХ. Практические занятия проводятся после изучения соответствующих разделов и тем лекционных занятий. Выполнение обучающимися заданий на практические занятия позволяет им понять, где и когда изучаемые теоретические положения и практические умения могут быть использованы в будущей практической деятельности.

Цель практических занятий: формирование практических умений и навыков, необходимых в последующей профессиональной деятельности.

Задачи практических занятий:

- обобщить, систематизировать, углубить, закрепить полученные теоретические знания по конкретным темам дисциплин профессионального цикла;
- формировать умения применять полученные знания на практике;
- выработать при решении практических заданий таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

На практических занятиях обучающиеся овладевают первоначальными профессиональными умениями и навыками, которые в дальнейшем закрепляются и совершенствуются в процессе производственно-технологической и преддипломной практики и научно-исследовательской работы.