

ЧАСТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РЕГИОНАЛЬНЫЙ ИНСТИТУТ БИЗНЕСА И УПРАВЛЕНИЯ»

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кузнецова Эмилия Васильевна  
Должность: Исполнительный директор  
Дата подписания: 10.12.2025 21:08:48  
Уникальный программный ключ:  
01e176f1d70ae109e92d86b7d8f53ec82fbb87d6

Рассмотрено и одобрено на  
заседании Ученого совета  
Протокол №25/6 от 21 апреля 2025  
года, с изменениями и дополнениями,  
одобренными протоколом Ученого  
совета № 25/11 от 28 ноября 2025 года

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
качеству образования

Ю.Н.Паничкин

«28» ноября 2025 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «Технические средства и организация дорожного движения»

Направление подготовки **23.03.01 ТЕХНОЛОГИЯ ТРАНСПОРТНЫХ ПРОЦЕССОВ**

Направленность  
подготовки (профиль) **«Организация перевозок и безопасность движения»**

Уровень программы **бакалавриат**

Форма обучения **очная**

Рязань 2025 г.

## 1. Общие положения

Дисциплина «Технические средства и организация дорожного движения» относится к блоку Б1 учебного плана, входящего в состав образовательной программы высшего образования 23.03.01 - Технология транспортных процессов (профиль - Организация перевозок и безопасность движения).

Нормативно-методической базой для разработки рабочей программы учебной дисциплины «Технические средства и организация дорожного движения» являются:

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» РФ от 29.12.2012 № 273-ФЗ;
- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 6 апреля 2021 г. № 245 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты от 08.09.2014 № 616н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по логистике на транспорте»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов» (уровень бакалавриат), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 07.08.2020 № 911;
- Учебные планы ОПОП ВО 23.03.01 «Технология транспортных процессов» направленность (профиль) «Организация перевозок и безопасность движения» по очной форме обучения, одобренные Ученым советом РИБИУ (протокол № 25/6 от 21 апреля 2025).

Обучение по образовательной программе 23.03.01 - Технология транспортных процессов (профиль - Организация перевозок и безопасность движения) осуществляется на русском языке.

## 2. 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
<b>Контактная работа с преподавателем*:</b>	<b>126,05</b>
лекции (Л)	48
практические занятия (ПЗ)	74
лабораторные работы (ЛР)	-
иные виды контактной работы	4,05
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>269,95</b>
изучение теоретического курса	74
подготовка к текущему контролю	20
курсовая работа (курсовой проект)	69 (2 курсовые)
подготовка к промежуточной аттестации	106,95
<b>Вид промежуточной аттестации:</b>	<b>экзамен, экзамен, экзамен</b>
Общая трудоемкость	<b>11/396</b>

\*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 РИБИУ от 25 февраля 2020 года.

### **3. 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 знаний в области организации дорожного движения, являющейся одним из главных направлений в обеспечении безопасности и эффективности использования наземного транспорта.

**Задачи дисциплины:**

- научить составлять задания на проектирование светофорных объектов и систем управления дорожным движением;
- научить составлять дислокацию дорожных знаков и схему разметки дорог и дорожных сооружений;
- научить обеспечивать с помощью технических средств безопасность дорожного движения и необходимую пропускную способность дорог и улиц;
- научить организовывать и проводить исследования транспортных потоков на улично-дорожной сети (УДС) городов и автомобильных дорогах;
- дать представление о проведении натурных обследований качества организации дорожного движения на улицах и дорогах с применением необходимых приборов и оборудования.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих профессиональных компетенций:**

- **ПК-1** - способен организовать процесс улучшения качества перевозочных услуг.

**В результате изучения дисциплины обучающийся должен:**

**знать:**

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

**уметь:**

- анализировать информацию и формировать отчеты;
- анализировать причины возникновения дорожно-транспортных происшествий и нарушений Правил дорожного движения Российской Федерации, совершенных водителями юридического лица или индивидуального предпринимателя;

**владеть:**

- навыками взаимодействия с клиентами по качеству сервиса.

### **4. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Данная учебная дисциплина относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, что означает формирование в процессе обучения у бакалавра 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
Организация и безопасность перевозочного процесса	Эксплуатационные свойства транспортных средств	Аудит безопасности дорожного движения
	Расследование дорожно-транспортных происшествий	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.

**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	Роль технических средств организации дорожного движения в системе мероприятий по решению транспортных проблем. Основные понятия и определения	4	-	-	4	8
2	Дорожные светофоры	4	6	-	10	8
3	Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта. Технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением	4	4	-	8	8
4	Дорожные знаки. Дорожная разметка	4	14	-	18	8
5	Технические средства организации движения в особых условиях. Средства организации движения пешеходных потоков. Основы эксплуатации и внедрения технических средств	4	-	-	4	8
6	Методы управления дорожным движением. Расчеты режимов работы светофорной сигнализации	8	12	-	20	16
7	Организация дорожного движения	12	30	-	42	24
8	Комплексные схемы организации дорожного движения. Проектирование схем организации дорожного движения	8	8	-	16	14
<b>Итого по разделам:</b>		<b>48</b>	<b>74</b>	<b>-</b>	<b>122</b>	<b>94</b>
Промежуточная аттестация		x	x	x	1,05	106,95
Курсовая работа (курсовой проект)		x	x	x	3,0	69
<b>Всего</b>		<b>396</b>				

## 5.2 Темы и формы занятий семинарского типа

Учебным планом по дисциплине предусмотрены практические занятия.

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Форма проведения занятия	Трудоемкость, час	
			все го	в том числе в форме практической подготовки
			очная	
1	Тема 2. Дорожные светофоры	Семинар-конференция	6	-
2	Тема 3. Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта. Технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением	Семинар-конференция	4	-
3	Тема 4. Дорожные знаки. Дорожная разметка	Семинар-конференция	14	-
4	Тема 6. Методы управления дорожным движением. Расчеты режимов работы светофорной сигнализации	Практическая работа Семинар-конференция	12	8
5	Тема 7. Организация дорожного движения	Расчетно-графическая работа Семинар-конференция	30	8
6	Тема 8. Комплексные схемы организации дорожного движения. Проектирование схем организации дорожного движения	Семинар-конференция	8	-
<b>Итого часов:</b>			<b>74</b>	

## 5.3 Детализация самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
1	Тема 1. Роль технических средств организации дорожного движения в системе мероприятий по реше-	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	8

№	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Вид самостоятельной работы	Трудоемкость, час
			очная
	нию транспортных проблем. Основные понятия и определения		
2	Тема 2. Дорожные светофоры	Подготовка презентации, подготовка к семинару-конференции	8
3	Тема 3. Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта. Технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением	Подготовка доклада, повторение лекционного материала	8
4	Тема 4. Дорожные знаки. Дорожная разметка	Подготовка к тесту, подготовка к семинару-конференции	8
5	Тема 5. Технические средства организации движения в особых условиях. Средства организации движения пешеходных потоков. Основы эксплуатации и внедрения технических средств	Подготовка к опросу, повторение лекционного материала	8
6	Тема 6. Методы управления дорожным движением. Расчеты режимов работы светофорной сигнализации	Подготовка к тесту, подготовка к практической работе	16
7	Тема 7. Организация дорожного движения	Подготовка презентации, подготовка к расчётно-графической работе, семинару-конференции	24
8	Тема 8. Комплексные схемы организации дорожного движения. Проектирование схем организации дорожного движения	Подготовка доклада, подготовка к семинару-конференции	14
9	Подготовка к промежуточной аттестации	Подготовка к экзамену	106,95
10	Выполнение курсовой работы (проекта)	Выполнение курсовой работы	69
<b>Итого:</b>			<b>269,95</b>

#### 5.4 Содержание занятий лекционного типа

##### **Тема 1. Роль технических средств организации дорожного движения в системе мероприятий по решению транспортных проблем. Основные понятия и определения**

Характеристика транспортной проблемы и пути ее решения. Роль технических средств организации дорожного движения. Этапы развития технических средств. Общие сведения о проектировании, производстве, внедрении и эксплуатации технических средств организации дорожного движения (ОДД). Нормативные положения и специальная литература. Организация, управление и регулирование дорожного движения. Термины и определения. Структурная схема

контура управления. Управление жесткое и адаптивное; ручное, автоматическое и автоматизированное; локальное и системное. Понятие об изолированном перекрестке. Координированное управление движением. Критерии эффективности управления. Общая классификация технических средств ОДД.

## **Тема 2. Дорожные светофоры**

Назначение и область применения светофоров. Значение и чередование сигналов. Типы светофоров. Видимость сигналов. Требования к светотехническим параметрам. Конструкция светофоров: оптическая система, источники света, отражатели и светорассеиватели, фокусировка, антифантомные устройства. Размещение и установка светофоров. Условия введения светофорной сигнализации.

## **Тема 3. Дорожные контроллеры. Детекторы транспорта. Технические средства автоматизированных систем управления дорожным движением**

Назначение и классификация. Структурная схема. Программно-логические устройства, их функции и варианты исполнения. Силовая часть контроллера. Применение микропроцессоров в дорожных контроллерах. Настройка контроллеров на расчетный режим управления. Принципы коммутации ламп светофоров. Особенности локальных и системных контроллеров. Контроллеры адаптивного управления. Вызывные устройства. Назначение и классификация. Проходные детекторы и детекторы присутствия. Характеристика чувствительных элементов. Их установка и размещение в зависимости от типа чувствительного элемента и метода управления. Перспективы развития. Техническая реализация систем координированного управления. Варианты структурных схем. Централизованные и бесцентровые системы. Характеристика отечественных магистральных систем координированного управления. Технические средства общегородских автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУД). Структура систем и методы управления движением. Центральное и периферийное оборудование. Управляющий вычислительный комплекс. Средства диспетчерского управления. Средства отображения информации. Обмен информацией с периферийными объектами, каналы связи. Обеспечение надежности системы. Особенности систем управления движением на автомобильных дорогах. Эффективность внедрения АСУД.

## **Тема 4. Дорожные знаки. Дорожная разметка**

Назначение и классификация. Типоразмеры. Знаки индивидуального проектирования. Управляемые дорожные знаки. Принципы установки и размещения знаков, их зона действия. Повторение, дублирование и предварительная установка знаков. Совместное применение знаков. Схемы дислокации знаков на автомобильных дорогах и улицах городов. Конструкция знаков. Световозвращающие материалы. Управляемые знаки и область их применения. Опоры дорожных знаков. Назначение и виды разметки, ее параметры. Схемы разметки дорог и дорожных сооружений. Способы нанесения разметки. Применяемое оборудование и материалы. Характеристика отечественных и зарубежных машин для нанесения дорожной разметки.

## **Тема 5. Технические средства организации движения в особых условиях. Средства организации движения пешеходных потоков. Основы эксплуатации и внедрения технических средств**

Оборудование железнодорожных переездов. Средства организации движения в транспортных тоннелях, на мостах и путепроводах, в местах производства работ на проезжей части автомобильных дорог и городских улиц. Организация движения транспортных средств общего пользования. Средства организации реверсивного движения. Характер взаимодействия конфликтующих транспортных и пешеходных потоков. Технические средства организации движения на пешеходных переходах. Оборудование островков безопасности. Направляющие пешеходные ограждения. Пешеходные вызывные устройства. Задачи монтажно-эксплуатационной службы. Специализированные монтажно-эксплуатационные предприятия, их функции, структура и техническое оснащение. Планирование и организация работы. Порядок проектирования светофорных объектов и систем управления. Техническое задание на проектирование. Состав проекта и его согласование. Принципы размещения периферийного оборудования и оборудования управляющих пунктов. Установка технических средств. Прокладка и разделка кабеля, подключение к источникам электропитания. Техника безопасности при производстве работ. Эксплуатация и текущий ремонт технических средств. Контроль технического состояния и кон-

трольно-диагностическая аппаратура. Организация процесса технического обслуживания. Профилактическое обслуживание и его периодичность. Текущее обслуживание и текущий ремонт. Техническая документация.

## **Тема 6. Методы управления дорожным движением. Расчеты режимов работы светофорной сигнализации**

Локальное управление. Структура светофорного цикла. Понятие о такте и фазе регулирования. Переходный интервал. Эффективная длительность фазы. Потерянное время. Пофазный разъезд транспортных средств. Понятие о регулируемом направлении. Управление движением по отдельным направлениям перекрестка. Светофорный цикл с полностью пешеходной фазой. Поэтапный пропуск пешеходов. Основы адаптивного управления движением на перекрестке. Координированное управление движением на магистрали. Условия координации. Характеристика движения группы транспортных средств на перегоне улицы. Расчетный цикл и скорость движения. Сдвиг включения разрешающих сигналов. Адаптивное координированное управление. Координированное управление движением на сети улиц. Понятие о районах координации. Влияние методов управления на пропускную способность улично-дорожной сети и экологическую безопасность. Расчет длительности цикла при жестком управлении на перекрестке. Исходные данные. Поток насыщения и методы его определения. Фазовые коэффициенты. Расчет длительности основных и промежуточных тактов. Коррекция цикла по условиям пешеходного и трамвайного движения. Расчет цикла с полностью пешеходной фазой. Длительность основных и промежуточных тактов на регулируемом пешеходном переходе. Степень насыщения направлений движения. График режима работы светофорной сигнализации. Минимально необходимое число программ при жестком управлении. Принципы расчета программы управления на ЭВМ. Оценка оптимальности программы. Расчет параметров адаптивной программы управления. Определение задержки транспортных средств. Расчет программ координации. Графоаналитический метод.



## Тема 7. Организация дорожного движения

Составляющие факторы и их особенности, проявляющиеся в дорожном движении. Транспортный поток и его характеристики. Интенсивность и состав транспортного потока. Неравномерность потока во времени и пространстве. Временные интервалы в транспортном потоке. Динамические габариты транспортных средств. Динамический коридор движения автомобиля. Дистанция безопасности. Понятие о коэффициенте приведения состава потока. Скорость движения. Мгновенная скорость. Скорость свободного движения. Пространственно-временные характеристики скорости транспортных средств в потоке. Скорость сообщения, ее значение как показателя транспортного обслуживания. Задержки движения, причины и условия их возникновения. Заторы в дорожном движении. Математическое описание транспортного потока. Макроскопические и микроскопические модели потока. Основная диаграмма транспортного потока, ее анализ и применение. Пропускная способность дорожной полосы и многополосной дороги. Коэффициент загрузки дороги. Состав движения по типам транспортных средств. Причины конфликтности в дорожном движении. Конфликтные точки и конфликтные ситуации. Транспортные корреспонденции и улично-дорожная сеть. Объекты формирования транспортных и пешеходных потоков. Движение пешеходов и пропускная способность их путей. Основные характеристики пешеходного потока: интенсивность, скорость, плотность. Специфические свойства людей, влияющие на формирование пешеходного движения. Задержки пешеходного движения и их причины. Главные источники формирования пешеходных потоков. Исследования - необходимый базис для организации дорожного движения. Классификация и характеристика методов получения информации о параметрах дорожного движения: документальные исследования, натурные наблюдения, моделирование. Виды и значение документальных исследований. Натурные исследования дорожного движения. Регистрация данных на существующих постах и с помощью подвижных средств. Аппаратура наблюдения для проведения исследований. Общие принципы планирования, подготовки и проведения натурных исследований дорожного движения. Изучение дорожно-транспортных происшествий. Нормативные документы по учету ДТП. Анализ статистики ДТП, использование вычислительной техники. Топографический анализ ДТП. Способы выявления очагов аварийности на улично-дорожной сети. Анализ конфликтных точек и конфликтных ситуаций. Выявление «узких» и «опасных» мест на улично-дорожной сети. Применяемая аппаратура. Задачи и методы моделирования различных аспектов дорожного движения на ЭВМ. Области практического применения моделирования. Роль ОДД в общем комплексе мер по обеспечению безопасности и эффективности функционирования автомобильного транспорта. Совершенствование комплекса «водитель - автомобиль - дорога - среда движения» (ВАДС), а также организация автомобильных перевозок как важные основы повышения эффективности организации дорожного движения. Прогнозирование развития автомобилизации и дорожного движения в регионах. Различные уровни и направления ОДД. Проектирование организации дорожного движения в процессе городского и дорожного строительства. Нормативно-методические положения по проектированию ОДД на различных уровнях. Общая классификация и взаимосвязь методов, применяемых в организации дорожного движения. Основные направления совершенствования ОДД. Разделение движения в пространстве. Разделение движения во времени. Формирование однородных транспортных потоков. Организация скоростного режима движения. Решение проблем хранения и стояночного режима транспортных средств. Оценка качества (эффективности) ОДД. Уровень конфликтности и безопасности движения. Применение энергетических критериев для оценки качества (шум ускорения, шум энергии). Оценка влияния организации дорожного движения на экологическую характеристику окружающей среды. Общность и специфические задачи организации движения в городах и на автомобильных дорогах. Организация движения на нерегулируемых пересечениях. Обеспечение видимости. Обеспечение приоритета. Сокращение количества и степени опасности конфликтных точек. Канализирование движения. Регулируемые пересечения, условия перехода к регулированию движения. Круговое движение на пересечениях и площадях. Положительные и отрицательные стороны. Обеспечение информации. Общие положения по применению светофорного регулирования и автоматизированных систем управления движением (АСУД) в ОДД. Применение схем одностороннего и реверсивного движения. Преимущества и недостатки. Условия введения одностороннего движения на смежных улицах. Обеспечение информации. Обеспече-

ние путей для движения пешеходов. Требования к пешеходным путям, расположенным вдоль улиц и дорог. Организация пешеходных переходов: расположение, размеры, оборудование. Условия видимости. Обеспечение информации. Пешеходные (бестранспортные) зоны, их эффективность и комплекс требований при организации. «Жилые» улицы и зоны. Меры по повышению пропускной способности пешеходных путей. Основные требования к организации движения наземного пассажирского транспорта. Пропускная способность полос и остановочных пунктов. Провозная способность полосы и пути ее повышения. Расположение и устройство остановочных пунктов. Специфические задачи ОДД для движения маршрутного пассажирского транспорта, способы обеспечения приоритета. Внеуличные остановочные пункты и станции. Организация остановочных пунктов для таксомоторов. Специфические требования к организации движения грузовых автомобилей. Формирование городских магистралей для грузовых автомобилей, основные требования к планировочным параметрам грузовых дорог. Организация стоянок и погрузочно-разгрузочных площадок. Автомобильные стоянки для временного хранения автомобилей. Общая классификация стоянок и их характеристика. Стоянки для временного хранения автомобилей у объектов притяжения. Необходимая вместимость. Размещение стоянок и контроль за стояночным режимом. Платные стоянки. Обеспечение участников дорожного движения информацией об условиях их организации. Общие требования и условия комплексной организации дорожного движения на городских площадях и в зонах транспортных узлов. Специфика аварийности и направления повышения безопасности дорожного движения в переходное и темное время суток. Факторы, влияющие на зрительное восприятие водителя в переходное и темное время суток. Меры ОДД для улучшения ориентирования водителей в темноте и предотвращения ослепления водителей. Искусственное освещение улиц и дорог. Контроль и требования к качеству освещения дорог и дорожных сооружений. Дополнительные меры ОДД в зимних условиях. Требования к очистке дорог и пешеходных путей, к складированию снега. Пути повышения сцепления колес автомобилей с дорожным покрытием. Средства информации и улучшение зрительного ориентирования водителей. Организация движения на железнодорожных переездах. Аварийность на переездах. Пропускная способность переездов. Классификация переездов. Требования к размещению переездов. Требования к обустройству железнодорожных переездов. Повышение пропускной способности переездов. Обеспечение путей для пешеходов. Средства информации и управления движением на переездах. Организация движения в местах ремонта улиц и дорог, общие требования. Организация и оборудование объездов, их пропускная способность. Обеспечение информации в различных условиях эксплуатации. Меры организации движения в условиях возникновения заторов на улицах и дорогах.

#### **Тема 8. Комплексные схемы организации дорожного движения. Проектирование схем организации дорожного движения**

Комплексные схемы ОДД. Внесение изменений в комплексные схемы организации дорожного движения. Мероприятия по организации дорожного движения, разрабатываемые в составе комплексных схем организации дорожного движения. Цель и задачи проектирования ОДД. Классификация схем ОДД. Методические основы проектирования схем ОДД. Объекты исследования для целей составления схем ОДД. Выбор объектов для детального изучения. Содержание и последовательность предпроектного обследования объектов проектирования по соответствующим программам. Методы исследования дорожно-транспортных ситуаций. Методика выявления «узких мест» на автомобильных дорогах и улично-дорожной сети. Детальное изучение характеристик транспортных и пешеходных потоков. Детальное изучение статистики дорожно-транспортных происшествий и транспортных корреспонденций. Обследование дорожно-транспортных условий на пересечениях и примыканиях для разработки схем ОДД. Условия введения светофорной сигнализации. Проектирование светофорных объектов. Расчет режимов работы светофорной сигнализации. Организация пешеходного движения с определением мест расположения пешеходных переходов в населенных пунктах и на улично-дорожной сети и инженерного оборудования переходов. Проектная документация по ОДД. Стадии разработки, объекты проектирования, целевые установки. Содержание задания на проектирование. Сбор данных. Форма и содержание договора с заказчиком на проектно-исследовательские работы для разработки проекта ОДД.

## **6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

### **6.1 Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии**

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде института (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работа в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых институтом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

*-балльно-рейтинговая технология оценивания;*

- *электронное обучение;*
- *проблемное обучение.*

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется балльно-рейтинговая система контроля и оценки успеваемости студентов. В основу балльно-рейтинговой системы положены принципы, в соответствии с которыми формирование рейтинга студента осуществляется в ходе текущего контроля успеваемости. Максимальное количество баллов в семестре - 100.

По итогам текущей успеваемости студенту может быть выставлена оценка по промежуточной аттестации в соответствии за набранными за семестр баллами. Студентам, набравшим в ходе текущего контроля успеваемости по дисциплине от 61 до 100 баллов и выполнившим все обязательные виды запланированных учебных занятий, по решению преподавателя без прохождения промежуточной аттестации выставляется оценка в соответствии со шкалой оценки результатов освоения дисциплины.

**Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 86 до 100, что соответствует повышенному уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень),** если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий, качество их выполнения оценено числом баллов от 61 до 85,9, что соответствует пороговому уровню сформированности результатов обучения.

**Результат обучения считается несформированным,** если студент при выполнении заданий

не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям, качество их выполнения оценено числом баллов ниже 61, что соответствует допороговому уровню.

## **6.2 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа**

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиям / лабораторным работам и выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий рекомендуется вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

## **6.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа**

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по рейтинговой системе, согласно технологической карте дисциплины.

## **6.4 Методические указания по подготовке к контрольным мероприятиям**

Текущий контроль осуществляется в виде устных, тестовых опросов по теории, тестирования. При подготовке к опросу студенты должны освоить теоретический материал по темам, выносимым на этот опрос.

При подготовке к аудиторной контрольной работе студентам необходимо повторить материал лекционных и практических занятий по отмеченным преподавателям темам.

## **6.5 Методические указания для самостоятельной работы обучающихся**

Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа студентов, 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 студентов и магистрантов).

Самостоятельная работа студентов в вузе является важным видом их учебной и научной деятельности. Самостоятельная работа играет значительную роль в рейтинговой технологии обучения. В связи с этим, обучение в вузе включает в себя две, практически одинаковые по объему и взаимовлиянию части - процесса обучения и процесса самообучения. Поэтому самостоятельная работа должна стать эффективной и целенаправленной работой студентов.

*Формы самостоятельной работы бакалавров разнообразны. Они включают в себя:*

- изучение учебной, научной и методической литературы, материалов периодических изданий с привлечением электронных средств официальной, статистической, периодической и научной информации;

*В процессе изучения дисциплины основными видами самостоятельной работы являются:*

- подготовка к аудиторным занятиям (лекциям и практическим занятиям)
- самостоятельная работа над отдельными темами учебной дисциплины в соответствии с учебно-тематическим планом;
- подготовка докладов;

- выполнение контрольной работы обучающимися заочной формы
- подготовка к зачетному мероприятию.

*Подготовка докладов* по выбранной тематике предполагает подбор необходимого материала и его анализ, определение его актуальности и достаточности, формирование плана доклада, 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 PowerPoint презентация должна иллюстрировать доклад и быть удобной для восприятия.

Самостоятельное выполнение *тестовых заданий* по всем разделам дисциплины сформированы в фонде оценочных средств (ФОС).

Данные тесты могут использоваться:

- бакалаврами при подготовке к зачету с оценкой в форме самопроверки знаний;
- преподавателями для проверки знаний в качестве формы промежуточного контроля на практических занятиях;

Тестовые задания рассчитаны на самостоятельную работу без использования вспомогательных материалов. То есть при их выполнении не следует пользоваться учебной и другими видами литературы.

Для выполнения тестового задания, прежде всего, следует внимательно прочитать поставленный вопрос. После ознакомления с вопросом следует приступить к прочтению предлагаемых вариантов ответа. Необходимо прочитать все варианты и в качестве ответа следует выбрать индекс (цифровое обозначение), соответствующий правильному ответу.

На выполнение теста отводится ограниченное время. Оно может варьироваться в зависимости от уровня тестируемых, сложности и объема теста. Как правило, время выполнения тестового задания определяется из расчета 45-60 секунд на один вопрос.

Содержание тестов по дисциплине ориентировано на подготовку бакалавров по основным вопросам курса. Уровень выполнения теста позволяет преподавателям судить о ходе самостоятельной работы студентов в межсессионный период и о степени их подготовки к экзамену.

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в «Фонде оценочных средств по дисциплине»**

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

Формируемые компетенции	Вид и форма контроля
<b>ПК1</b> - способен организовать процесс улучшения качества перевозочных услуг	<b>Промежуточный контроль:</b> задания в тестовой форме к зачету <b>Текущий контроль:</b> опрос, текущее тестирование, заслушивание докладов и презентаций, защита лабораторных работ

### **7.2 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Для проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы обучающихся и совершенствования методики преподавания рекомендуется проводить текущий контроль на всех видах учебных занятий путем выборочного или фронтального опроса.

На практических занятиях рекомендуется применять различные формы и методы контроля: устный опрос, фронтальный контроль как теоретических знаний путем проведения собеседований, так и умений, и навыков путем наблюдения за выполнением заданий самостоятельной работы.

Текущий и промежуточный контроль по изучаемой дисциплине осуществляется преподавателями согласно кафедральной системе рейтинговой оценки качества освоения дисциплины.

Устный опрос (УО) позволяет оценить знания и кругозор студента, умение логически построить ответ, владение монологической речью и иные коммуникативные навыки. УО обладает большими возможностями воспитательного воздействия преподавателя, т.к. при непосредственном

контакте создаются условия для его неформального общения со студентом. Воспитательная функция УО имеет ряд важных аспектов: нравственный, дисциплинирующий (систематизация материала при ответе), дидактический (лучшее запоминание материала при интеллектуальной концентрации), эмоциональный и др. Обучающая функция УО состоит в выявлении деталей, которые по каким-то причинам оказались недостаточно осмысленными в ходе учебных занятий и при подготовке к зачёту. УО обладает также мотивирующей функцией: правильно организованное собеседование, может стимулировать учебную деятельность студента, его участие в научной работе.

**Контроль знаний осуществляется по следующим направлениям:**

*Входной контроль знаний студента*

Цель контроля: выявить наиболее слабо подготовленных студентов.

Рекомендации: студентам выдать темы, которые необходимо им проработать для дальнейшего успешного изучения дисциплины.

*Текущий контроль знаний студента*

Текущий контроль знаний студента осуществляется по вопросам, составленным преподавателем по прошедшим темам.

Цель контроля: проверка усвоения рассмотренных тем студентом. При текущем контроле успеваемости акцент делается на установлении подробной, реальной картины студенческих достижений и успешности усвоения ими учебной программы на данный момент времени.

Промежуточная аттестация осуществляется в конце семестра и завершает изучение дисциплины. Подобный контроль помогает оценить более крупные совокупности знаний и умений, в некоторых случаях - даже формирование определенных профессиональных компетенций.

**Шкала оценивания тестов**

(за правильный ответ дается 1 балл)

«незачет» - 60% и менее «зачет» - 61-100%

## **7.2.1 Методические рекомендации по проведению зачета/экзамена**

### **1. Цель проведения**

Основной целью проведения зачета/экзамена является определение степени достижения целей по учебной дисциплине или ее разделам. Осуществляется это проверкой и оценкой уровня теоретических знаний, полученных студентами, умения применять их к решению практических задач, степени овладения студентами компетенций в объеме требований рабочей программы по дисциплине, а также их умение самостоятельно работать с учебной литературой.

### **2. Форма проведения**

Формой промежуточной аттестации по данной дисциплине в соответствии с учебным графиком является зачет/экзамен.

### **3. Метод проведения**

Зачет/экзамен проводится по билетам либо без билетов по перечню вопросов.

Зачет/экзамен допускается проводить с помощью технических средств контроля (компьютерное тестирование), а также методом индивидуального собеседования, в ходе которого преподаватель ведет со студентом обсуждение одной проблемы или вопроса изученной дисциплины (части дисциплины). При собеседовании допускается ведение дискуссии, аргументированное отстаивание своего решения (мнения). При необходимости могут рассматриваться дополнительные вопросы и проблемы, решаться задачи и примеры.

### **4. Критерии допуска студентов к зачету/экзамену**

В соответствии с требованиями руководящих документов и согласно Положению о текущем контроле знаний и промежуточной аттестации студентов института, к зачету/экзамену допускаются студенты, выполнившие все требования учебной программы.

### **5. Организационные мероприятия**

#### **5.1. Назначение преподавателя, принимающего зачет/экзамен**

Зачет/экзамен принимается лицами, которые читали лекции по данной дисциплине. Решением заведующего кафедрой определяются помощники основному экзаменатору из числа преподавателей, ведущих в данной группе практические занятия, а если лекции по разделам учебной дисциплины читались несколькими преподавателями, то определяется состав комиссии для приема зачета/экзамена.

5.2. Конкретизация условий, при которых студенты освобождаются от сдачи зачета/экзамена (основа - результаты рейтинговой оценки текущего контроля).

По представлению преподавателя, ведущего занятия в учебной группе, заведующий кафедрой может освободить от сдачи зачета/экзамена студентов, показавших отличные и хорошие знания по результатам рейтинговой оценки текущего контроля.

**Количество одновременно находящихся экзаменуемых в аудитории.** В аудитории, где принимается зачет/экзамен, может одновременно находиться студентов из расчета не более пяти на одного преподавателя. В случае проведения зачета/экзамена с помощью технических средств контроля в аудитории допускается количество студентов, равное количеству компьютеров в аудитории.

**Время, отведенное на подготовку** ответа по билету, не должно превышать: для зачета/экзамена в письменной форме- 20 минут, для компьютерного тестирования - по 2 мин на вопрос. По истечению данного времени после получения билета (вопроса) студент должен быть готов к ответу.

**Организация практической части зачета/экзамена.** Практическая часть организуется так, чтобы обеспечивалась возможность проверить умение студентов применять теоретические знания при решении практических заданий. Она проводится путем постановки экзаменуемым отдельных задач, упражнений, заданий, требующих практических действий по решению заданий. Каждый студент выполняет задание самостоятельно путем производства расчетов, решения задач, работы с документами и др. При выполнении заданий студент отвечает на дополнительные вопросы, которые может ставить экзаменатор.

**Действия преподавателя на зачете/экзамене.**

Студенту на экзамене разрешается брать один билет.

Во время испытания промежуточной аттестации для подготовки к ответу студенты не могут пользоваться рабочими программами учебных дисциплин, а также необходимым нормативными документами.

Использование материалов, не предусмотренных указанным перечнем, а также попытка общения с другими студентами или иными лицами, в том числе с применением электронных средств связи, несанкционированные преподавателем перемещение по аудитории и т.п. не разрешается и являются основанием для удаления студента из аудитории.

Задача преподавателя на зачете/экзамене заключается в том, чтобы внимательно заслушать студента, предоставить ему возможность полностью изложить ответ. Заслушав ответ и анализируя методы решений практических заданий, преподаватель постоянно оценивает, насколько полно, системно и осмысленно осуществляется ответ, решается практическое задание.

Считается бестактностью прерывать ответ студента, преждевременно давать оценку его ответам и действиям.

В тех случаях, когда ответы на вопросы или практические действия были недостаточно полными или допущены ошибки, преподаватель после ответов студентом на все вопросы задает дополнительные вопросы с целью уточнения уровня освоения дисциплины. Содержание индивидуальных вопросов не должно выходить за рамки рабочей программы. Если студент затрудняется сразу ответить на дополнительный вопрос, он должен спросить разрешения предоставить ему время на подготовку и после подготовки отвечает на него.

### 7.2.2 Шкала и критерии оценивания на зачете

Критерии	Оценка	
	«зачтено»	«не зачтено»
Объем	Твердые знания в объеме основных вопросов, в основном правильные решения практических заданий, освоены все компетенции	Нет твердых знаний в объеме основных вопросов, освоены не все компетенции

Системность	Ответы на вопросы в пределах учебного материала, вынесенного на контроль.	Нет ответов на вопросы учебного материала, вынесенного на контроль.
Осмысленность	Допускает незначительные ошибки при ответах и практических действиях.	Допускает значительные ошибки при ответах и практических действиях.
Уровень освоения компетенций	Осваиваемые компетенции сформированы	Осваиваемые компетенции не сформированы

### 7.3 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 7.3.1. Пятибалльная шкала для текущего контроля, для промежуточного контроля в форме экзамена, зачета с оценкой.

##### Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы.

«5» (*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. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки, показана способность быстро реагировать на уточняющие вопросы;

«4» (*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 студентом с помощью «наводящих» вопросов;

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

«2» (*неудовлетворительно*) - студент 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 оценки выполнения практических заданий:

«5» (*отлично*). Выполнены все задания практических работ, обучающийся четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (*хорошо*). Выполнены все задания практических работ, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (*удовлетворительно*). Выполнены все задания практических работ с замечаниями, обучающийся ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (*неудовлетворительно*).

##### Критерии оценки выполнения тестовых заданий

5» (*отлично*). Даны верные ответы не менее, чем на 86% тестовых заданий

Обучающийся на высоком уровне

- способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.

«4» (*хорошо*). Даны верные ответы не менее, чем на 71% тестовых заданий.

«3» (*удовлетворительно*). Даны верные ответы не менее, чем на 51% тестовых заданий.

«2» (*неудовлетворительно*). Даны верные ответы менее, чем на 51% тестовых заданий.

##### Критерии оценки подготовки докладов, сообщений:

«5» (*отлично*). Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает



свободное владение монологической речью и способность быстро реагировать на уточняющие вопросы.

«4» (хорошо). Обучающийся демонстрирует системные теоретические знания, владеет терминологией, делает аргументированные выводы и обобщения, приводит примеры, показывает свободное владение монологической речью, но при этом делает несущественные ошибки, которые быстро исправляет самостоятельно или при незначительной коррекции преподавателем.

«3» (удовлетворительно»). Обучающийся демонстрирует неглубокие теоретические знания, проявляет слабо сформированные навыки анализа явлений и процессов, недостаточное умение делать аргументированные выводы и приводить примеры, показывает недостаточно свободное владение монологической речью, терминологией, логичностью и последовательностью изложения, делает ошибки, которые может исправить только при коррекции преподавателем.

«2» (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 последовательностью изложения, делает ошибки, которые не может исправить, даже при коррекции преподавателем, отказывается отвечать на занятии.

Успешность изучения дисциплины предполагает две составляющие. Первая составляющая - усредненная оценка, полученная студентом по итогам текущего контроля. Вторая составляющая - оценка знаний студента по итогам промежуточного контроля. Усредненный итог двух частей балльной оценки освоения дисциплины выставляется в ведомость и зачетную книжку обучающегося.

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 представлены в ФОС по данной дисциплине.

### **7.3.2. Двухбалльная шкала оценивания (зачтено/не зачтено) для текущего контроля и промежуточного контроля в форме зачета.**

**Критерии оценивания выполнения заданий в тестовой форме на зачете (промежуточный контроль формирования компетенций):**

По итогам выполнения тестовых заданий оценка производится по двухбалльной шкале. При правильных ответах на:

61-100% заданий - оценка «зачтено»;

менее 61% заданий - оценка «не зачтено».

**Критерии оценивания устного ответа на контрольные вопросы опроса (текущий контроль формирования компетенции):**

«зачтено» - дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки.

«не зачтено» - 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 докладов и презентаций (текущий контроль формирования компетенции):**

«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.

**Критерии оценивания защиты лабораторных работ (текущий контроль формирования компетенции):**

«зачтено» - обучающийся решил поставленные задачи, связанные с обеспечением безопасности дорожного движения на транспорте.

«не зачтено» - обучающийся не решил поставленные задачи, связанные с обеспечением

безопасности дорожного движения на транспорте.

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 представлены в ФОС по данной дисциплине.

***7.4. 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***

**Задания в тестовой форме к экзамену (текущий контроль)**

**1. Какие данные необходимы при формировании информации о состоянии дорожного движения?**

1. данные, характеризующие транспортный поток;
2. данные о ДТП;
3. все вышеперечисленные.

**2. Динамический габарит транспортного средства - это:**

1. зависимость, характеризующая связь между скоростью и необходимой шириной полосы дороги;
2. расстояние (дальность) видимости на дороге;
3. расстояние между пунктами сообщения;
4. ширина проезжей части автомобильной дороги.

**3. Темп дорожного движения - это:**

1. отношение расстояния между пунктами сообщения ко времени нахождения транспортного средства в пути;
2. число транспортных средств, проходящих через сечение дороги в течение заданного промежутка времени;
3. время в секундах, затрачиваемое на преодоление единицы длины пути в километрах;
4. скорость одиночно движущегося автомобиля в пределах его тяговых возможностей.

**4. Плотность транспортного потока - это:**

1. число транспортных средств, проходящих через сечение дороги в течение заданного промежутка времени;
2. число транспортных средств, находящихся в данный момент времени на заданном участке дороги;
3. время, затрачиваемое на преодоление единицы длины пути в километрах;
4. число неподвижных транспортных средств, находящихся в данный момент времени на заданном участке дороги и расположенных вплотную друг к другу.

**5. Предельная плотность транспортного потока - это:**

1. число транспортных средств, проходящих через сечение дороги в течение заданного промежутка времени;
2. время, затрачиваемое на преодоление единицы длины пути в километрах;
3. число транспортных средств, находящихся в данный момент времени на заданном участке дороги;
4. число неподвижных транспортных средств, находящихся в данный момент времени на заданном участке дороги и расположенных вплотную друг к другу.

**6. Скорость сообщения - это:**

1. отношение расстояния между пунктами сообщения к времени нахождения транспортного средства на маршруте;
2. отношение пройденного расстояния к сумме времени движения и остановок, связанных с организацией дорожного движения;

3. расстояние между пунктами сообщения;
4. составляет 0,7.. 0,85 от максимальной скорости транспортного средства.

**7. Под пропускной способностью дороги понимают:**

1. максимально возможное число автомобилей, которое может пройти через сечение дороги за единицу времени;
2. число транспортных средств, находящихся в данный момент времени на заданном участке дороги;
3. время, затрачиваемое на преодоление единицы длины пути в километрах;
4. число неподвижных транспортных средств, находящихся в данный момент времени на заданном участке дороги и расположенных вплотную друг к другу.

**8. Основная диаграмма транспортного потока - это:**

1. модель натурального наблюдения однородного потока;
2. отношение пройденного расстояния к сумме времени движения и остановок, связанных с организацией дорожного движения;
3. графическое изображение взаимосвязи интенсивности, скорости и плотности потока на одной полосе дороги;
4. изменение скорости движения транспортных потоков.

**9. Что собой представляет скорость транспортного потока?**

1. средняя скорость движения транспортных средств на определенном отрезке пути за определенный отрезок времени;
2. отношение расстояния между пунктами сообщения к времени нахождения транспортного средства на маршруте;
3. отношение пройденного расстояния к сумме времени движения и остановок, связанных с организацией дорожного движения;
4. составляет 0,7.. 0,85 от максимальной скорости транспортного средства.

**10. Техническая скорость транспортного средства - это:**

1. отношение расстояния между пунктами сообщения к времени нахождения транспортного средства на маршруте;
2. отношение пройденного расстояния к сумме времени движения и остановок, связанных с организацией дорожного движения;
3. средняя скорость движения транспортных средств на определенном отрезке пути за определенный отрезок времени;
4. отношение пройденного расстояния ко всему времени нахождения, включая время связанное с технологией перевозок.

**11. Сколько основных характеристик транспортного потока существует в практике организации дорожного движения?**

1. три;
2. пять;
3. семь.

**12. Какие основные характеристики транспортного потока Вам известны из перечисленных ниже?**

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| 1. аварийность;       | 6. состав потока по типам ТС |
| 2. плотность потока;  | 7. скорость движения;        |
| 3. задержки движения; | 8. интенсивность потока;     |
| 4. экологичность;     | 9. безостановочность;        |
| 5. неравномерность;   | 10. темп движения.           |

**13. Интенсивность транспортного потока (интенсивность движения) - это:**

1. число транспортных средств, проезжающих через сечение дороги за единицу времени;
2. число транспортных средств, приходящихся на 1 км протяженности дороги.

#### **14. Плотность транспортного потока - это:**

1. число транспортных средств, приходящихся на 1 км протяженности дороги;
2. число транспортных средств, проезжающих через сечение дороги за единицу времени.

#### **15. Задержки движения подразделяются на две основные группы:**

1. на пересечениях в разных уровнях;
2. на перегонах дорог;
3. на пересечениях.

### **Тема и состав курсовой работы по дисциплине (текущий контроль)**

#### Тема и состав курсовой работы в 6 семестре

Тема курсовой работы: «Расчет режимов работы светофорной сигнализации на перекрестке».

Курсовую работу выполняют по индивидуальному заданию и оформляют в виде расчетно-пояснительной записки объемом 20-30 страниц и графического материала на листе формата А1 (1 лист).

Содержание расчетно-пояснительной записки должно иметь следующую структуру: Введение.

1. Расчет приведенной интенсивности движения транспортных средств по направлениям.
2. Расчет режимов светофорной сигнализации.

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения.

#### Тема и состав курсовой работы в 7 семестре

Тема курсовой работы: «Совершенствование организации дорожного движения на реальном участке улично-дорожной сети (УДС)».

Курсовая работа выполняется по индивидуальному заданию и оформляется в виде расчетно-пояснительной записки объемом 20-30 страниц и графического материала на листах формата А1 (2 листа).

Содержание расчетно-пояснительной записки должно иметь следующую структуру: Введение.

1. Натурные исследования дорожного движения на конкретном объекте.
2. Анализ недостатков в ОДД на объекте.
3. Разработка инженерных мероприятий по улучшению схемы ОДД на объекте.

Заключение о преимуществах предлагаемой обучающимся схемы ОДД по сравнению с существующей.

### **Задания в тестовой форме (текущий контроль)**

#### **1. Распределение транспортных потоков, следующих в различных направлениях, характеризуется:**

1. соотношением в нем транспортных средств различного типа;
2. мгновенным фиксированным значением в определенном сечении дороги;
3. потерей времени при прохождении транспортным средством заданного участка со скоростью сообщения ниже оптимальной;
4. снижением средней скорости и возникновением конфликтных ситуаций в конфликтных точках.

#### **2. Задержки движения транспортных средств характеризуются:**

1. соотношением в нем транспортных средств различного типа;
2. потерей времени при прохождении транспортным средством заданного участка со скоростью сообщения ниже оптимальной;
3. мгновенным фиксированным значением в определенном сечении дороги;
4. снижением средней скорости и возникновением конфликтных ситуаций в конфликтных точках.

#### **3. Коэффициент задержки движения транспортных средств...**

1. характеризует степень увеличения фактического времени нахождения в пути по сравнению

с расчетным;

2. характеризует фактическую скорость движения транспортного потока;
3. характеризует скорость движения одиночного автомобиля;
4. характеризует расчетное время нахождения в пути.

**4. Задержки транспортных средств на перегонах могут быть вызваны:**

1. маневрирующими или быстро движущимися транспортными средствами;
2. пешеходным движением;
3. распределением транспортного потока по направлениям;

**5. Задержки движения транспортных средств на пересечениях обусловлены:**

1. простоями при запрещающих сигналах светофора;
2. пешеходным движением;
3. помехами от стоящих транспортных средств.

**6. Коэффициент приведения - это:**

1. отношение статического габарита транспортного средства данного типа к статическому габариту легкового автомобиля;
2. отношение динамического габарита транспортного средства данного типа к динамическому габариту легкового автомобиля;
3. отношение длины транспортного средства к его ширине;
4. отношение длины транспортного средства данного типа к динамическому габариту легкового автомобиля.

**7. Динамический габарит транспортного средства...**

1. представляет собой отрезок полосы дороги, минимально необходимого ведомому автомобилю по условиям безопасности движения при экстренном торможении впереди движущегося автомобиля;
2. отношение длины транспортного средства к его ширине;
3. это отношение динамического габарита транспортного средства данного типа к динамическому габариту легкового автомобиля;
4. определяется как отношение длины транспортного средства данного типа к динамическому габариту легкового автомобиля.

**Подготовка докладов и презентаций (текущий контроль)**

***Темы докладов и презентаций***

1. Типы светофоров, применяемые в России и за рубежом.
2. Конструкция светофоров: оптическая система, источники света, отражатели и светорассеиватели, фокусировка, антифантомные устройства.
3. Особенности современных локальных и системных контроллеров.
4. Технические средства общегородских автоматизированных систем управления дорожным движением (АСУД).
5. Макроскопические и микроскопические модели потока. Используемые программы имитационного моделирования в России.
6. Организация пешеходных переходов: расположение, размеры, оборудование.