

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(КазГАСУ)**



Утверждаю

Проректор по учебной работе

И.Э.Вильданов

2018 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.В.16 «ГОРОДСКИЕ ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ»

Направление подготовки

08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО

Направленность (профиль)

ГОРОДСКОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И ХОЗЯЙСТВО

Квалификация выпускника

БАКАЛАВР

Форма обучения

очная

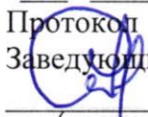
Год набора 2015

**Кафедра
экспертизы и управления
недвижимостью**

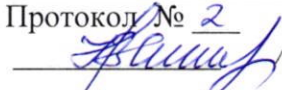
г. Казань – 2018 г.

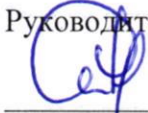
Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 *Строительство* (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от "12" марта 2015 г. № 201 и рабочим учебным планом КазГАСУ.

Разработал:
старший преподаватель кафедры
экспертизы и управления недвижимостью
к.э.н. Зайнуллина Д.Р.

Рассмотрена и одобрена на заседании
кафедры экспертизы и управления недвижимостью
"06" 06 2018 г.
Протокол № 19
Заведующий кафедрой
 /Сиразетдинов Р.М./
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Председатель методической комиссии
Института экономики и управления в строительстве
"18" 06 2018 г.
Протокол № 2
 /Загидуллина Г.М./
(подпись)

Руководитель ОПОП
 /Сиразетдинов Р.М./
(подпись)

Аннотация рабочей программы дисциплины

	<p style="text-align: center;">Дисциплина «Городские транспортные системы» <i>место дисциплины – вариативная часть</i> <i>Блока 1. Дисциплины (модули)</i> <i>трудоемкость - 4 ЗЕ/ 144 часа</i> <i>форма промежуточной аттестации – экзамен</i></p>
<p><i>Цель освоения дисциплины</i></p>	<p>Формирование у студентов теоретической, практической и информационной базы, необходимой и достаточной для освоения компетенций конструирования, расчёта и эффективного использования комплекса городских транспортных систем.</p>
<p><i>Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины</i></p>	<p>ПК – 4 способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности; ПК – 9 способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности</p>
<p><i>Знания, умения и навыки, получаемые в процессе освоения дисциплины</i></p>	<p>Знать: - принципы формирования, функционирования и развития транспортных систем; - принципы составления проектной документации. Уметь: - грамотно использовать нормативно-справочную литературу при решении вопросов, связанных с проектированием городских транспортных систем; - выполнять инженерные расчеты, связанные с проектированием городских транспортных систем. Владеть: - методами проведения инженерных изысканий при проектировании городских транспортных систем; - навыками составления отчётов по выполненным проектным и изыскательским работам.</p>
<p><i>Краткая характеристика дисциплины (основные блоки и темы)</i></p>	<p style="text-align: center;">Раздел 1. Системный подход к городскому транспорту Тема 1: Городская мобильность Тема 2: Город и транспорт Тема 3: Системный подход к городскому транспорту. Раздел 2. Городской пассажирский транспорт. Тема 4: Городской пассажирский транспорт. Тема 5: Формирование пассажирского транспортного спроса в городах. Тема 6: Основы маршрутной технологии пассажирских перевозок. Тема 7: Организация пассажирских перевозок в городах. Раздел 3. Эффективность городских транспортных систем. Тема 8: Грузовые перевозки в городах. Тема 9: Эффективность транспортных систем в городах. Тема 10: Перспективные направления развития транспортных систем в городах.</p>

ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины «Городские транспортные системы» состоит в формировании у студентов теоретической, практической и информационной базы, необходимой и достаточной для освоения компетенций конструирования, расчёта и эффективного использования комплекса городских транспортных систем.

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО) бакалавриата по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, направленность (профиль) подготовки «Городское строительство и хозяйство» обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Городские транспортные системы».

Таблица 1.1. Карта формирования компетенций по дисциплине

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП <i>Содержание компетенций</i>	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК – 4	Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	Знать: принципы формирования, функционирования и развития транспортных систем
		Уметь: грамотно использовать нормативно-справочную литературу при решении вопросов, связанных с проектированием городских транспортных систем
		Владеть: методами проведения инженерных изысканий при проектировании городских транспортных систем
ПК – 9	Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	Знать: принципы составления проектной документации
		Уметь: выполнять инженерные расчеты, связанные с проектированием городских транспортных систем
		Владеть: навыками составления отчётов по выполненным проектным и изыскательским работам

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Городские транспортные системы» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» рабочего учебного плана.

Для освоения данной дисциплины необходимы умения, знания и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами: «Основы промышленного и гражданского проектирования», «Нормативное и правовое регулирование в городском хозяйстве», «Основы организации и управления в строительстве», «Городские инженерные сооружения», «Планировка, застройка и реконструкция населенных мест»,

Дисциплина является предшествующей и необходима для успешного освоения последующих дисциплин: «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, 1я производственная)», «Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта

профессиональной деятельности (в том числе технологическая практика, 2я производственная)» «Преддипломная практика».

Дисциплина изучается в 8 семестре на 4 курсе при очной форме обучения.

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е., 144 академических часов.

Распределение объема дисциплины по семестрам и видам занятий, а также часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся в соответствии с рабочим учебным планом, представлено в таблице 3.1

Таблица 3.1. Объем дисциплины по видам учебной работы (в академ. часах)

Вид учебной работы	Трудоемкость, академ. часы		
	Распределе- ние часов	Очная форма	
		Семестр 8	Объем контакт- ной работы
Аудиторная контактная работа (всего), в том числе занятия лекционного и семинарского типов:	40	40	40
- лекции (Л)	20	20	20
- практические занятия (ПЗ)	20	20	20
Самостоятельная работа (всего), в том числе:	104	104	2
- по разделу “Р – индивидуальная работа”	40	40	1
- подготовка к коллоквиуму (Кл.)	20	2/20	
- подготовка реферата (Рф.)	20	2/20	
- по разделу “Т – текущая работа”	64	64	
- самостоятельное изучение разделов			
- подготовка к лекционным занятиям	28	28	
- подготовка к практическим занятиям			
- подготовка к сдаче экзамена	36	36	
Вид промежуточной аттестации	Экзамен	Экзамен	1
Общая трудоёмкость дисциплины	академические часы	144	42
	зачётные единицы	4	4

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины структурируется по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий для очной формы обучения.

Таблица 4.1 Содержание занятий лекционного типа (лекции) для очной формы обучения

Номер раздела	Наименование темы лекционного занятия, краткое содержание	Объем, акад. часы
Раздел 1. Раздел 1. Системный подход к городскому транспорту		
Раздел 1	Тема 1: Городская мобильность Общие понятия городских транспортных систем. Понятия городской мобильности и подвижности населения. Структура и эволюция городской мобильности.	2
	Тема 2: Город и транспорт Передвижения населения. Определение и измерение подвижности населения. Города «удобные для жизни» с «устойчивой мобильностью». Российская действительность и “Sustainable Mobility”. Модернизация транспортной системы Республики Татарстан.	2
	Тема 3: Системный подход к городскому транспорту. Суть системного подхода. Транспортные системы. Аспекты системного подхода к городскому транспорту. Транспортное планирование.	2

Раздел 2. Городской пассажирский транспорт		
Раздел 2	Тема 4: Городской пассажирский транспорт. Возникновение и развитие городского общественного транспорта. Классификация городского пассажирского транспорта. Особенности видов городского транспорта.	2
	Тема 5: Формирование пассажирского транспортного спроса в городах. Методы обследования городских пассажиропотоков. Определение пассажиропотоков. Исходные предпосылки моделирования транспортных потоков. Управление спросом и предложением в транспортных системах.	2
	Тема 6: Основы маршрутной технологии пассажирских перевозок. Понятия маршрутной технологии. Классификация маршрутов. Линейные сооружения пассажирского транспорта. Оборудование и экипировка подвижного состава и линейных сооружений.	2
	Тема 7: Организация пассажирских перевозок в городах. Показатели использования пассажирского транспорта. Организация маршрутной системы пассажирского транспорта. Проектирование маршрутной системы. Затраты времени пассажира на поездку.	2
Раздел 3. Эффективность городских транспортных систем		
Раздел 3	Тема 8: Грузовые перевозки в городах. Грузовые перевозки и городская логистика. Классификация грузов и технико-эксплуатационные показатели грузовых перевозок. Основы организации перевозок грузов. Экономические аспекты грузовых перевозок. Обеспечение безопасности грузовых перевозок.	2
	Тема 9: Эффективность транспортных систем в городах. Понятие и факторы эффективности городских транспортных систем. Оценка эффективности развития городских транспортных систем. Качество транспортного обслуживания пассажиров.	2
	Тема 10: Перспективные направления развития транспортных систем в городах. Направления развития городских транспортных систем. Меры транспортной политики. Устойчивое развитие транспортных систем.	2
ИТОГО		20

Таблица 4.2. Лабораторные занятия для очной формы обучения
Данный вид работы не предусмотрен учебным планом.

Таблица 4.3 Практические занятия для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Тема и содержание практического занятия	Объем, акад. часы
Раздел 1 (тема 1 – 3)	ПЗ 1: Улично-дорожная сеть и транспортная система города	2
	ПЗ 2: Виды и структура городского транспорта	2
	ПЗ 3: Основные элементы автомобильной дороги	2
Раздел 2 (тема 4 – 7)	ПЗ 4: Комплексные транспортные схемы городов, требования к системе городского транспорта	2
	ПЗ 5: Методы обследования пассажиропотоков	2
	ПЗ 6: Проектирование транспортной сети и маршрутных схем	2
	ПЗ 7: Подвижность населения, определение потребности в подвижном составе	2
Раздел 3 (тема 8 – 10)	ПЗ 8: Транспортные предприятия.	2
	ПЗ 9: Транспортная планировка городов	2
	ПЗ 10: Классификация, функции и зонирование территорий городов	2
ИТОГО		20

Таблица 4.4 Самостоятельная работа студентов для очной формы обучения

Номер раздела (темы)	Вид самостоятельной работы студента	Название (содержание работы)	Объем, акад. часы
по разделу “Р – индивидуальная работа”			40
Раздел 1, 2 (темы 1 – 5)	Коллоквиум № 1	Тематика лекций № 1 – 5	10
Раздел 2, 3 (темы 6 – 10)	Коллоквиум № 2	Тематика лекций № 6 – 10	10
Раздел 1 (темы 1 – 3)	Реферат № 1	Согласно индивидуальному заданию	10
Раздел 2 (темы 4 – 7)	Реферат № 2	Согласно индивидуальному заданию	10
по разделу “Т – текущая работа”			64
Раздел 1 – 3 (темы 1 – 10)	самостоятельное изучение разделов	самостоятельное изучение основной и дополнительной литературы, поиск и сбор информации по дисциплине в периодических печатных и интернет-изданиях, на официальных сайтах	10
Раздел 1 – 3 (темы 1 – 10)	подготовка к лекционным занятиям	осмысление и закрепление теоретического материала в соответствии с содержанием лекционных занятий	10
Раздел 1 – 3 (темы 1 – 10)	подготовка к практическим занятиям	изучение лекционного материала, выполнение домашнего задания	8
Раздел 1 – 3 (темы 1 – 10)	подготовка к сдаче экзамена	повторение и закрепление изученного материала	36
ИТОГО			104

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1. Виды и формы контроля по дисциплине

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений и приобретенных навыков (владений) осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о текущем контроле и промежуточной аттестации обучающихся в КГАСУ.

Текущий контроль освоения компетенций по дисциплине проводится при изучении теоретического материала, выполнении заданий на практических занятиях, выполнении индивидуальных заданий в форме рефератов и коллоквиумов. Текущему контролю подлежат посещаемость студентами аудиторных занятий и работа на занятиях.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине «Городские транспортные системы») является промежуточная аттестация в форме экзамена, проводимая с учетом результатов текущего контроля в 8 семестре (очная форма обучения) на 4 курсе.

Таблица 5.1. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Оценочные средства	
			наименование оценочного средства	количество заданий или вариантов
1.	Раздел 1 (темы 1 – 3)	ПК-4, ПК-9	Кл №1, Рф №1	13 25
2.	Раздел 2 (темы 4 – 7)	ПК-4, ПК-9	Кл №1, Кл №2 Рф №2	12 12 25
3.	Раздел 3 (темы 8 – 10)	ПК-4, ПК-9	Кл №2	13
4.	Все разделы (темы 1 – 10)	ПК-4, ПК-9	Экзамен	25

5.2. Типовые задания и материалы для оценки сформированности компетенций в процессе освоения дисциплины

5.2.1. Оценочные средства для проведения текущей аттестации

Вопросы по темам/разделам дисциплины для коллоквиума № 1

1. Нормативно-правовые основы проектирования транспортных систем.
2. Планировочная структура городов.
3. Влияние на планировочные решения природных условий и транспортных узлов.
4. Транспортный каркас территории.
5. Улично-дорожная и транспортная сеть города.
6. Узловые пункты улично-дорожной сети.
7. Зоны транспортной и инженерной инфраструктур.
8. Определение площади транспортной инфраструктуры города.
9. Классификация пересечений на городской улично-дорожной сети.
10. Площади. Планировка площадей и организация на них движения.

Вопросы по темам/разделам дисциплины для коллоквиума № 2

1. Формирование транспортных потоков.
2. Понятие транспортной системы, её характеристики.
3. Транспортный процесс и его характеристики.
4. Технология организации транспортного производства.
5. Системные свойства транспорта.
6. Физические свойства транспорта.
7. Характеристика и взаимодействие элементов системы транспортного процесса.
8. Функционирование транспортного процесса.
9. Управление транспортным процессом.
10. Транспортные издержки.

Примерный перечень вопросов для подготовки реферата № 1

1. Состояние и развитие транспортной сети города Казани.
2. Социальная и экономическая значимость перевозок пассажиров.
3. Состав и структура транспортной системы города Казани.
4. Место автомобильного транспорта в транспортной системе города.
5. Роль и значение технологии в организации и повышении эффективности городских перевозок.
6. Основные факторы и условия, определяющие функционирование и развитие транспортной системы.
7. Основные показатели работы городского транспорта.
8. Особенности транспорта как сферы общественного производства и отрасли народного хозяйства.

9. Экономическая среда, ее содержание и особенности: влияние на формирование и функционирование транспортных систем.
10. Назначение и функции городского транспорта.

Примерный перечень вопросов для подготовки реферата № 2

1. Основные направления научно-технического прогресса на транспорте.
2. Проблема удовлетворения потребностей народного хозяйства в перевозках грузов.
3. Развитие организации перевозочной деятельности, лицензирование перевозок.
4. Проблема удовлетворения потребностей в перевозках пассажиров.
5. Транспортные узлы, их особенности и классификация.
6. Социальная значимость перевозок пассажиров.
7. Транспортные терминалы, их сущность и характеристики.
8. Проблема охраны окружающей среды от воздействия транспортных систем.
9. Роль транспорта в стабилизации и повышении эффективности народного хозяйства.
10. Роль и структура транспортного комплекса страны.

Критерии оценивания текущего контроля приведены в Положении об оценочных средствах.

5.2.2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Экзамен по дисциплине проводится по экзаменационным билетам, содержащим 2 вопроса и 1 практическое задание, необходимое для контроля умения и владения.

Примеры экзаменационных билетов

Билет 1.

1. Автомобильные стоянки. Остановки общественного транспорта.
2. Агломерационное планирование. Городская агломерация как проект комплексного развития города и прилегающих территорий.
3. На основании приведенных данных рассчитать показатели обслуживания пассажиров и сделать выводы. Скорость пешего передвижения принять одинаковой для всех вариантов $V_{п} = 3,6$ км/ч; численность населения города – 200 тыс. чел; средняя скорость движения $V_{с} = 22$ км/ч; среднее расстояние до остановки $L_{пеш} = 0,4$ км; Коэффициент $K_{п} = 0,7$; Коэффициент $K_{н} = 0,2$.

Билет 2.

1. Требования к автомобильным дорогам. Классификация автомобильных дорог.
2. Транспортно-эксплуатационные показатели дороги.
3. Определить распределение трафика по двум маршрутам в соответствии с условием равновесия по Уордропу. Функция эффективности для маршрута а: $S_a = 5 + 2 \cdot Q_a$. Для маршрута b: $S_b = 10 + Q_b$. Суммарный поток между пунктами отправления 1 и назначения 2 составляет 1000 автомобилей ($Q_1 = Q_2 = 1000$).

Таблица 5.2 Типовые задания для проведения промежуточной аттестации по дисциплине

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
ПК – 4	
Способностью участвовать в проектировании и изыскании объектов профессиональной деятельности	
Знать: принципы формирования, функционирования и развития транспортных систем	Каковы закономерности движения автомобилей по дорогам, требования к элементам дорог?
Уметь: грамотно использовать нормативно-справочную литературу при решении вопросов, связанных с проектированием городских транспортных систем	На основании приведённых данных рассчитать показатели обслуживания пассажиров и сделать выводы. Скорость пешего передвижения принять равной $V_{п} = 3,6$ км/ч, численность города – 200 т.ч., средняя скорость движения – 22 км/ч, среднее расстояние до
Владеть: методами проведения инженерных	расчетов

Контролируемые результаты освоения компетенции (или ее части)	Формулировка типового контрольного задания или иного материала, необходимого для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности
изысканий при проектировании городских транспортных систем	остановки – 0,4 км, $K_n - 0,7$, $K_n - 1,2$.
ПК – 9	
Способностью вести подготовку документации по менеджменту качества и типовым методам контроля качества технологических процессов на производственных участках, организацию рабочих мест, способность осуществлять техническое оснащение, размещение и обслуживание технологического оборудования, осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, требований охраны труда и экологической безопасности	
Знать: принципы составления проектной документации	Как обеспечивается безопасность движения при проектировании плана трассы?
Уметь: выполнять инженерные расчеты, связанные с проектированием городских транспортных систем	Произвести анализ компонентов интеграции городского транспорта и землепользования с помощью «дерева целей». Экспертным методом произвести количественную оценку компонентов дерева целей по различным критериям: по значимости для города, по затратности ресурсов и др.
Владеть: навыками составления отчетов по выполненным проектным и изыскательским работам	

5.3. Критерии оценивания уровня сформированности компетенций

Оценка результатов обучения по дисциплине «Городские транспортные системы» в форме уровня сформированности компонентов знать, уметь, владеть заявленных дисциплинарных компетенций проводится по 4-х балльной шкале оценивания путем выборочного контроля во время экзамена.

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля при экзамене считается, что полученная оценка за компонент проверяемой в билете дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной дисциплины.

Таблица 5.3. Шкала оценивания экзамена

Оценка	Уровень освоения компетенций	Критерии оценивания
«отлично»	высокий уровень	Обучающийся показал всесторонние, систематизированные, глубокие знания программы дисциплины, умение уверенно применять их на практике при решении конкретных задач, свободно использовать справочную литературу, делать обоснованные выводы из результатов расчетов или экспериментов
«хорошо»	повышенный уровень	Обучающийся показал прочные знания основных разделов программы дисциплины, умение самостоятельно решать конкретные практические задачи, но допускающему некритичные неточности в ответе и решении задач
«удовлетворительно»	пороговый уровень	Обучающийся показал фрагментарный, разрозненный характер знаний, недостаточно точные формулировки базовых понятий, нарушающий логическую последовательность в изложении программного материала, при этом владеющий знаниями основных разделов дисциплины, необходимыми для дальнейшего обучения, умение получить с помощью преподавателя правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой, знакомство с рекомендованной справочной литературой
«неудовлетворительно»	минимальный уровень не достигнут	При ответе обучающегося выявились существенные пробелы в знаниях большей части основного содержания дисциплины, допускаются грубые ошибки в формулировке основных понятий решении типовых практических задач (неумение с помощью

		преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи из числа предусмотренных рабочей программой учебной дисциплины)
--	--	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Основная литература (учебники и учебные пособия)

Таблица 6.1. Перечень основной учебной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Транспортные системы городов и регионов [Текст] : учеб.пособие / Сафронов, Эдуард Алексеевич. - М. : АСВ, 2005. - 272с. : ил. - ISBN 5-93093-345-6	56
2	Милославская, С.В., Транспортные системы и технология перевозок : учеб. пособие / Ю. А. Почаев. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 116с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 987-5-16-010064-7. - ISBN 978-5-16-101772-2	3
3	Галабурда В.Г. Управление транспортной системой [Электронный ресурс] : учебник / В.Г. Галабурда, Ю.И. Соколов, Н.В. Королькова. — Электрон. текстовые данные. — М. : Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2016. — 344 с. — 978-5-89035-889-9. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/58019.html	ЭБС IPRbooks

6.2. Дополнительная литература

Таблица 6.2. Перечень дополнительной литературы

№ п/п	Наименование	Кол-во экз.
1	Многоуровневые транспортные узлы / Голубев, Георгий Евгеньевич. - М.: Стройиздат, 1981. - 152с.	17
2	Милославская, С.В., Транспортные системы и технология перевозок : учеб. пособие / Ю. А. Почаев. - М. : ИНФРА-М, 2017. - 116с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 987-5-16-010064-7. - ISBN 978-5-16-101772-2	3
3	Иванов Ф.Ф. Интеллектуальные транспортные системы [Электронный ресурс] / Ф.Ф. Иванов. — Электрон. текстовые данные. — Минск: Белорусская наука, 2014. — 216 с. — 978-985-08-1673-3. — Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/29457.html	ЭБС IPRbooks

6.3. Методические разработки по дисциплине

1. Мустафин И.И. Правила создания учебных мультимедийных презентаций: Методические рекомендации. Казань: КГАСУ, 2018. – 24 с.

2. Кордончик Д.М., Мустафин И.И. Организация самостоятельной работы студентов в университете. Методические рекомендации для преподавателей и студентов КГАСУ. Казань: КГАСУ, 2018. – 12 с.

заверено НТБ КГАСУ



7. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень ресурсов Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. Федеральная университетская компьютерная сеть России <http://www.runnet.ru/>
2. Страница кафедры «Экспертиза и управление недвижимостью» на сайте КГАСУ <https://www.kgasu.ru/universitet/structure/instituty/ieus/keun/prepodavateli.php>

7.2. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

1. Использование электронной информационно-образовательной среды университета
2. Применение средств мультимедиа при проведении лекций и практических занятий для визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных видеофильмов
3. Оформление индивидуальных заданий (рефератов, курсовых работ (проектов)).
4. Автоматизация поиска информации посредством использования справочных систем

7.3. Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса (при необходимости)

При освоении дисциплины используется лицензионное и открытое программное обеспечение:

1. текстовый редактор Microsoft Word;
2. электронные таблицы Microsoft Excel;
3. презентационный редактор Microsoft Power Point.

Использование специального программного обеспечения не предусмотрено.

7.4. Перечень информационно-справочных систем и профессиональных баз данных

В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем и профессиональных баз данных.

1. <http://lingvo.ru> – электронный словарь;
2. <http://www.multiran.ru> - электронный словарь;
2. <http://www.britannica.ru> – электронная энциклопедия.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Городские транспортные системы» изучается в течение одного семестра. При планировании и организации времени, необходимого на изучение обучающимся дисциплины, необходимо придерживаться следующих рекомендаций:

Таблица 8.1. Рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Занятия лекционного типа (лекции)	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом. Подготовка к семинарским занятиям включает в себя выполнение домашнего задания, предполагающего доработку конспекта лекции, ознакомление с основной и дополнительной литературой, отработку основных вопросов, рекомендованных к рассмотрению на семинарском занятии. При подготовке к классическому (традиционному) семинару основная задача – найти ответы на поставленные основные вопросы. Для этого студентам необходимо: - внимательно прочитать конспект лекции по данной тематике; -ознакомиться с соответствующим разделом учебника; -проработать дополнительную литературу и источники.
Самостоятельная	Важной частью самостоятельной работы является изучение основной литературы,

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
работа	ознакомление с дополнительной литературой.
Реферат	Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата. Разработка реферата является одним из видов самостоятельной работы и рекомендуется для студентов очного и заочного обучения. Студенты очного обучения разрабатывают рефераты по указанию преподавателя либо по собственной инициативе в случаях допущенных ими необоснованных пропусков занятий или в целях более углубленной проработки определённых тем, вызывающих научно-исследовательский интерес обучающегося. Тему реферата студент выбирает самостоятельно из перечня приведённых. Не исключается возможность частичного изменения темы по согласованию с преподавателем, если это будет способствовать улучшению качества реферата. Реферат должен свидетельствовать о том, насколько глубоко студент усвоил содержание темы, в какой степени удачно он анализирует учебный материал и грамотно излагает свои суждения.
Коллоквиум	При подготовке к коллоквиуму рекомендуется работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Подготовка к экзамену	Подготовка к экзамену предполагает изучение основной и дополнительной литературы, изучение конспекта лекций.

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 9.1. Требования к условиям реализации дисциплины

№ п./п.	Вид учебной Работы	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	Лекции	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук), экран
2	Практические занятия	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Специализированная учебная мебель, технические средства обучения: мультимедийный проектор, мобильный ПК (ноутбук)
3	Самостоятельная работа обучающихся	Помещение для самостоятельной работы обучающихся (компьютерный класс библиотеки)	Специализированная учебная мебель, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета