

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ВЛАДИМИРА ДАЛЯ»**

Антрацитовский институт геосистем и технологий

Кафедра строительства и геоконтроля

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Антрацитовского института
геосистем и технологий
_____ Е.Г. Крохмалёва
_____ 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

По дисциплине	Городской транспорт, улицы и дороги
Направление подготовки	08.03.01 Строительство
Профиль	Городское строительство и хозяйство

Антрацит 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Городской транспорт, улицы и дороги» по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. – 15 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Городской транспорт, улицы и дороги» составлена на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «31» мая 2017 года № 481, зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «23» июня 2017 года за № 47139, учебного плана по направлению подготовки 08.03.01 Строительство (профиль «Городское строительство и хозяйство») и Положения о рабочей программе учебной дисциплины в ФГБОУ ВО «ЛГУ им. В. Даля».

СОСТАВИТЕЛИ:

к.т.н, доцент, доцент кафедры строительства и геоконтроля Савченко И.В.
старший преподаватель кафедры строительства и геоконтроля
Пожидаев С.В.

Рабочая программа учебной дисциплины утверждена на заседании кафедры строительства и геоконтроля

«14» 04 20 23 года, протокол № 9

Заведующий кафедрой  доц. Савченко И.В.

Переутверждена: «___» _____ 20__ года, протокол № _____

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии
Антрацитовского института геосистем и технологий

«21» 04 20 23 года, протокол № 8

Председатель учебно-методической
комиссии института  доц. Савченко И.В.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе

Цели дисциплины:

подготовка студентов в области городского строительства и хозяйства, направленной на совершенствование транспортной системы города понимающих специфику и особенности улично-дорожной сети города; оценка состояния существующей системы улично-дорожной сети и дать рекомендации по ее дальнейшему усовершенствованию и развитию; проектирование, строительство и эксплуатация городских улиц и дорог.

Задачи дисциплины:

знать закономерности взаимодействия автомобиля и дороги, требования предъявляемые автомобильным транспортом к элементам автомобильных дорог; изучить особенности и закономерности движения транспортных потоков и методы управления ими; получить представление о составе и взаимодействии элементов улично-дорожной сети города; овладеть основами проектирования, строительства и эксплуатации городских улиц и дорог; уметь оценивать пропускную способность как улично-дорожной сети в целом, так и каждого ее элемента по отдельности; уметь обосновать расположение искусственных сооружений на улично-дорожной сети.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО.

Дисциплина «Городской транспорт, улицы и дороги» относится к части дисциплин, формируемой участниками образовательных отношений.

Освоение дисциплины осуществляется по очной форме в пятом, заочной – в шестом семестре.

Содержание дисциплины является логическим продолжением курса: «Введение в специальность», «Геодезия» и служит основой для освоения дисциплины «Планировка, застройка и реконструкция населенных пунктов» и выполнения выпускной квалификационной работы.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Студенты, завершившие изучение дисциплины «Городской транспорт, улицы и дороги», должны:

знать:

конструкцию автомобильной дороги, основные ее элементы в плане, поперечном и продольном профилях; закономерности взаимодействия автомобиля и дороги, требования, предъявляемые автомобильным транспортом к элементам автомобильных дорог; теоретические основы и практические методы оценки транспортно- эксплуатационных качеств автомобильных дорог (ТЭКАД);

классификацию городских площадей и городских улиц и дорог; основные нормативные требования к проектированию городских улиц и дорог, а также к проектированию отдельных элементов улично-дорожной сети; основные факторы, влияющие на пропускную способность улиц, и отдельных элементов улично-дорожной сети; виды и особенности расчета дорожных одежд улиц и дорог; виды и особенности искусственных сооружений встречающихся на улично-дорожной сети города; основные элементы благоустройства городских улиц и дорог; порядок сдачи и приемки в эксплуатацию городских улиц, дорог и искусственных сооружений на них;

уметь:

определить интенсивность движения, пропускную способность и уровень загрузки автомобильной дороги движением при конкретных дорожных условиях; проверить и оценить работоспособность и прочность нежестких и жестких дорожных одежд; оценить грузоподъемность искусственных сооружений на автомобильной дороге: определить расстояние видимости на кривых в плане, выпуклых вертикальных кривых и на пересечениях автомобильных дорог; выявить опасные участки на автомобильной дороге; определить допустимые скорости движения транспортных средств для различных дорожных условий; проектировать элементы городской улично-дорожной сети; обеспечивать нормальную эксплуатацию улично-дорожной сети города; выполнить реконструкцию улицы, дороги и искусственных сооружений в соответствии с современными градостроительными требованиями; выполнить расчет конструкции дорожной одежды;

владеть навыками:

принципами организации контроля технологической и трудовой деятельности в условиях производства при строительстве городских улиц и дорог; методами повышения пропускной способности улично-дорожной сети и ее элементов; методиками расчета пропускной способности улицы, пропускной способности элементов улично-дорожной сети; методиками расчета вертикальной планировки улицы, объемов земляных работ при строительстве улицы и методиками расчета конструкции дорожной одежды.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих компетенций:

общепрофессиональные:

ОПК-5 – Способен участвовать в инженерных изысканиях, необходимых для строительства и реконструкции объектов строительства и жилищно-коммунального хозяйства;

профессиональные:

ПК-4 – Способен организовывать производство работ по ремонту, реконструкции и технической модернизации объектов жилищно-коммунального хозяйства

4. Структура и содержание дисциплины

4.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)		
	Очная форма	Очно-заочная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	108 (3 зач. ед.)		108 (3 зач. ед.)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка дисциплины (всего) в том числе:	51		24
Лекции	17		8
Практические (семинарские) занятия	34		16
Лабораторные работы	-		-
Курсовая работа (курсовой проект)	-		-
Другие формы и методы организации образовательного процесса	-		-
Самостоятельная работа студента (всего)	57		84
Итоговая аттестация	диф зач		диф зач

4.2. Содержание разделов дисциплины

Введение.

Транспортная система страны. Значение автомобильных дорог в развитии народного хозяйства страны. Сеть автомобильных дорог страны. Требования автомобильного транспорта к современной дороге. Значение знания транспортно - эксплуатационных характеристик дорог при организации автомобильных перевозок.

Классификация автомобильных дорог страны: по значению для страны, принадлежности, техническая. Расчетные скорости движения по автомобильным дорогам и их обоснование. Задачи дорожного строительства в стране.

Тема 1. Элементы автомобильных дорог и требования к ним автомобильного транспорта.

Элементы дороги и дорожные сооружения. Дорожная полоса. Земляное полотно и его элементы. Прокладывание дороги в насыпях и выемках. Проезжая часть. Обочины. Тракторные пути. Велосипедные и пешеходные дорожки. Дорожная одежда. Системы отвода воды с дороги. Водопропускные сооружения. Инженерные сооружения. Сооружения обслуживания движения. Обстановка дороги. Зеленые насаждения. Элементы поперечного профиля дороги. Поперечный профиль дороги. Поперечные профили земляного полотна в насыпях, выемках и на косогорах. Поперечный профиль проезжей части. Разделительная полоса. Краевые полосы. Обочины. Обоснование ширины полосы движения. Откосы. Крутизна откосов земляного полотна. Изображение поперечных профилей в проектах дорог. Элементы продольного профиля дороги. Проектная линия и методы ее нанесения. Контрольные высотные точки. Рабочие отметки и их обоснование. Грунтовой профиль. Обоснование величины

максимальных продольных уклонов. Инерционные тяговые расчеты. Смягчение переломов продольного профиля вогнутыми и выпуклыми вертикальными кривыми. Видимость в продольном профиле. Радиусы вертикальных кривых. Скорость движения автомобилей по вертикальным кривым. Изображение продольного профиля в проектной документации. Применяемые масштабы. Элементы дороги в плане и требования к ним автомобильного транспорта. Трасса. Элементы трассы. Прямые и кривые. Сопряжения кривых в плане. Обоснование величины радиусов кривых в плане. Переходные кривые. Вирази и уширения проезжей части на кривых. Расчетная видимость в плане. Боковая видимость придорожной полосы. Приемы обеспечения видимости. План трассы, его оформление.

Тема 2. Принципы проложения трассы на местности.

Расположение трассы дорог по отношению к формам рельефа. Ландшафтное проектирование и пространственная плавность трассы. Учет требований охраны окружающей среды при проектировании, строительстве и эксплуатации дорог. Предложение дорог в районе населенных пунктов, обходы городов, кольцевые дороги. Особенности трассирования на равнинной, холмистой и горной местностях. Правила пересечения дорогами больших и малых водотоков, железных и автомобильных дорог. Габариты мостов и путепроводов. Расчетные нагрузки. Требования безопасности движения. Расчетные скорости движения на пересечениях и примыканиях дорог. Типы транспортных развязок в одном уровне. Пересечения канализированного типа. Кольцевые развязки. Пересечения и примыкания в разных уровнях. Схемы распространенных пересечений: "клеверный лист", распределительное кольцо, сложные пересечения левоповоротного типа. Пересечения в разных уровнях с неполной развязкой транспортных потоков. Железнодорожные переезды. Требования к расположению пересечений автомобильных и железных дорог. Необходимая видимость на переездах. Критерии перехода от пересечений в одном уровне к пересечению в разных уровнях.

Тема 3. Особенности автомобильных магистралей, городских дорог и улиц.

Требования к автомобильным магистралям. Классификация магистралей и их поперечные профили. Особенности трассы автомобильных магистралей. Пространственная плавность дороги. Оптимальные сочетания элементов трассы в плане и продольном профиле. Клотоидное трассирование. Зрительное ориентирование водителей. Проложение автомобильных магистралей в районе крупных населенных пунктов. Принципы планировки городов и их влияние на работу транспорта. Вводы автомобильных дорог в города. Классификация городских улиц и дорог. Элементы улиц: проезжая часть, трамвайное полотно, тротуары, велосипедные дорожки, зеленые насаждения. Требования различных транспортных средств к элементам улиц. Поперечные профили городских улиц и дорог.

Тема 4. Дорожные одежды.

Требования автомобильного транспорта к дорожным одеждам.

Конструктивные слои современных дорожных одежд. Классификация дорожных одежд. Конструкция и транспортно - эксплуатационные характеристики дорожных одежд с покрытиями низшего и переходного типов, с усовершенствованными покрытиями облегченного и капитального типов. Основные способы изготовления дорожных одежд и укладки покрытия. Грунтовые дороги. Щебеночные и гравийные покрытия. Применение органических вяжущих материалов. Поверхностная обработка, пропитка, смешение на дороге. Асфальтобетонные и цементобетонные покрытия. Понятия о расчете толщины нежестких дорожных одежд. Роль грунтовых оснований в прочности дорожных одежд. Сезонные прочности дорожных одежд. Способы проверки грузоподъемности нежестких дорожных одежд.

Тема 5. Особенности автомобильных дорог в сложных природных условиях.

Дороги в зоне вечной мерзлоты. Водно - тепловой режим поверхностных слоев грунта и конструкция земляного полотна. Грунтовые и речные наледи и борьба с ними. Дороги на болотах, конструкция земляного полотна. Дороги в овражистой местности, мероприятия по борьбе с ростом оврагов. Особенности трассирования дорог в засушливых, карстовых районах и засоленных грунтах. Дороги в районах подвижных песков. Дороги в горных районах. Трасса дороги в горной местности. Долинный и водораздельный ходы. Тормозные тупики. Развитие линии по склонам. Серпантин. Особенности работы автомобилей в высокогорных районах. Расположение тоннелей и их конструкция. Подпорные стенки, балконы. Дороги в районе осыпей. Защита от камнепада. Селевые потоки и выносы. Снежные лавины. Противоселевые и противолавные сооружения.

Тема 6. Обустройство дорог и обеспечение безопасности движения.

Классификация сооружений обслуживания. Размещение и планировка площадок кратковременного отдыха водителей и стоянок. Видовые площадки. Стоянки автомобилей. Автобусные остановки. Сооружения технического обслуживания автомобилей. Моечные пункты. АЗС. Сооружения общественного питания. Мотели. Кемпинги. Зоны длительного отдыха. Информация водителей об условиях движения. Дорожные знаки. Разметка проезжей части. Ограждения дорог. Освещение дорог.

Тема 7. Транспортные качества автомобильной дороги.

Особенности дорожного движения. Характер движения автомобилей по длине и ширине автомобильной дороги. Транспортный поток. Режимы движения потока и его закономерности. Основные характеристики режима: интенсивность, скорость и состав движения, уровень загрузки. Типы режимов движения в зависимости от скорости и состава потока. Уровни удобства движения. Характеристики уровней, характерные особенности и вид транспортного потока в каждом уровне. Скорости движения. Скорости движения нормируемые, мгновенная, техническая, скорость сообщения. Зависимость скоростей движения автомобилей от интенсивности и состава потока транспортных средств. Влияние скорости и уровня удобства движения на расход топлива. Влияние на скорости движения элементов автомобильной дороги, дорожных условий и средств

регулирования. Влияние климатических факторов на скорость движения автомобиля. Расчет скорости движения транспортного потока. Методы определения фактических скоростей движения. Пропускная способность автомобильной дороги. Пропускная способность как многофакторный параметр, характеризующий транспортные качества автомобильной дороги. Теоретическая пропускная способность полосы движения. Взаимосвязь пропускной способности дороги, фактической интенсивности и средней скорости движения по ней. Условия возникновения затора. Изменения интенсивности движения сезонные, суточные, по участкам дороги. Учет интенсивности движения. Определение практической пропускной способности дороги. Максимальная теоретическая пропускная способность эталонного участка дороги. Частные коэффициенты снижения пропускной способности. Коэффициент загрузки участка движением. Линейные графики изменения пропускной способности дороги и коэффициента загрузки дороги движением.

Тема 8. Техничко-эксплуатационные качества автомобильной дороги.

Влияние природно-климатических факторов. Влияние рельефа и ландшафта местности на конструкцию дороги и дорожные условия. Влияние гидрологических факторов. Воздействие поверхностных и грунтовых вод на земляное полотно дороги. Понятие о гидрологических группах местности. Влияние типов грунтов земляного полотна и подстилающих слоев, глубины промерзания на состояние дорожной одежды. Дорожно-климатическое районирование территории страны. Влияние погодно - климатических факторов на водно - тепловой режим дороги, пропускную способность, скорость и безопасность движения. Взаимодействие автомобиля и дороги. Силы, возникающие при контакте ведущих и ведомых колес автомобиля с дорогой в состоянии покоя и при движении. Воздействия вертикальных и касательных сил на дорожную одежду и подстилающий грунт. Влияние скорости движения и неровностей проезжей части на работу дорожной одежды и эксплуатационные показатели автомобильного транспорта. Влияние внутреннего давления в шинах и нагрузки на ось. Необходимость ограничения проезда автомобилей с большой нагрузкой на ось по дорогам низших категорий в весенне-осенний период. Влияние конструкции ходовых частей автомобилей на прочность дорожной одежды. Нагрузка на дорогу многоосных автомобилей. Воздействие на дорогу гусеничных машин. Деформации и разрушения дорожных одежд и земляного. Воздействие движущихся автомобилей и природных факторов на дорогу. Напряженно - деформированное состояние дорожных конструкций. Процессы разрушения дорожных одежд различных типов структур: контактного, коагуляционного и кристаллизационного. Деформации и разрушения земляного полотна: осадка, просадка, спływ откосов, выдувание грунта откоса, обрушение откосов, сдвиг и расползание насыпи. Деформация и разрушение дорожной одежды: выкрашивание, шелушение, износ, вмятины, выбоины, сдвиги, волны, просадки, проломы, обламывание кромок, трещины колеи, гребенки. Пучины на автомобильных дорогах. Влияние состояния дорожного покрытия на эксплуатационные качества автомобильной дороги. Ровность покрытия. Влияние длины волны и глубины неровностей на режимы движения, работу двигателя и автомобиля. Критерии допустимых колебаний автомобилей. Способы измерения

ровности покрытия. Влияние ровности и прочности дорожного покрытия на сопротивление качению. Коэффициент сопротивления качению, его зависимость от типа дорожного покрытия. Скользкость и шероховатость дорожного покрытия. Коэффициент сцепления. Зависимость коэффициента сцепления от скорости движения, шероховатости и состояния покрытия. Способы измерения коэффициента сцепления. Виды состояния покрытия: сухой, влажный, мокрый, заснеженный, снежный накат, гололедица. Взаимодействие колес с влажным и мокрым покрытием. Акваланирование. условия возникновения. Взаимодействие с заснеженным и оледеневшим покрытием, роль шероховатости. Поверхность покрытия и условия движения по периодам года.

Тема 9. Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог.

Зимняя эксплуатация автомобильных дорог. Защита дорог от снежных заносов. Особенности движения транспорта по снежному покрову. Образование снежных заносов на различных участках дороги. Снегозащитные меры. Щитовые ограждения. Живые изгороди. Снегосборные изгороди. Снегосборные полосы. Снегоочистка. Содержание автомагистралей. Особенности содержания автозимников. Борьба с зимней скользкостью покрытий. Фрикционный, химико-фрикционный, комбинированный химико-механический, химический способы устранения снежно - ледяных отложений. Агрессивные свойства применяемых хлоридов. Борьба с пучинами на дорогах. Ремонтные работы на дорогах. Оценка транспортно - эксплуатационных качеств автомобильной дороги. Показатели качества: коэффициенты обеспеченности расчетной скорости, запаса прочности дорожной одежды, ровности, скользкости аварийности и загрузки дороги движением. Ремонтные работы. Классификация и состав работ по содержанию и ремонту дорог. Работоспособность автомобильной дороги. Показатель работоспособности дороги. Критерии назначения ремонта дорожных одежд и покрытий. Межремонтные сроки. Надежность автомобильной дороги.

4.3. Лекции.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Введение.	1		0,5
2	Тема 1. Элементы автомобильных дорог и требования к ним автомобильного транспорта.	2		0,5
3	Тема 2. Принципы прокладывания трассы на местности.	1		0,5
4	Тема 3. Особенности автомобильных магистралей, городских дорог и улиц.	1		0,5
5	Тема 4. Дорожные одежды.	2		1
6	Тема 5. Особенности автомобильных дорог в сложных природных условиях.	2		1
7	Тема 6. Обустройство дорог и обеспечение безопасности движения.	2		1
8	Тема 7. Транспортные качества автомобильной дороги.	2		1

9	Тема 8. Техничко-эксплуатационные качества автомобильной дороги.	2		1
10	Тема 9. Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог.	2		1
Итого:		17		8

4.4. Практические (семинарские) занятия.

№ п/п	Название темы	Объем часов		
		Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Проектирование трассы с заданным уклоном	6		4
2	Построение профиля местности по линии трассы	6		2
3	Вертикальная планировка дорог методом проектных (красных) горизонталей	6		2
4	Определение пропускной способности автомобильных дорог.	4		4
5	Оценка прочности нежесткой дорожной одежды в различные периоды года.	6		2
6	Выявление опасных участков на дороге. Построение линейных графиков коэффициента аварийности.	6		2
Итого:		34		16

4.5. Лабораторные работы.

Лабораторные работы программой не предусматриваются.

4.6. Самостоятельная работа студентов.

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов		
			Очная форма	Очно- заочная форма	Заочная форма
1	Введение.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу;	5		8
2	Тема 1. Элементы автомобильных дорог и требования к ним автомобильного транспорта.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	5		8
3	Тема 2. Принципы проложения трассы на местности.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	5		8
4	Тема 3. Особенности автомобильных магистралей, городских дорог и улиц.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8

5	Тема 4. Дорожные одежды.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8
6	Тема 5. Особенности автомобильных дорог в сложных природных условиях.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8
7	Тема 6. Обустройство дорог и обеспечение безопасности движения.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8
8	Тема 7. Транспортные качества автомобильной дороги.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		8
9	Тема 8. Техничко-эксплуатационные качества автомобильной дороги.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		10
10	Тема 9. Поддержание транспортно-эксплуатационных качеств автомобильных дорог.	изучение лекционного материала; подготовка к опросу; защита практической работы; выполнение контрольной работы	6		10
Итого:			36		84

4.7. Курсовые работы/проекты.

Курсовые работы/проекты программой не предусматриваются.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные объяснительно-иллюстративные технологии, которые обеспечивают доступность учебного материала для большинства студентов, системность, отработанность организационных форм и привычных методов, относительно малые затраты времени;

технологии проблемного обучения, направленные на развитие познавательной активности, творческой самостоятельности студентов и предполагающие последовательное и целенаправленное выдвижение перед студентом познавательных задач, разрешение которых позволяет студентам активно усваивать знания (используются поисковые методы; постановка познавательных задач);

технологии развивающего обучения, позволяющие ориентировать учебный процесс на потенциальные возможности студентов, их реализацию и развитие;

технологии концентрированного обучения, суть которых состоит в создании максимально близкой к естественным психологическим особенностям

человеческого восприятия структуры учебного процесса и которые дают возможность глубокого и системного изучения содержания учебных дисциплин за счет объединения занятий в тематические блоки;

технологии модульного обучения, дающие возможность обеспечения гибкости процесса обучения, адаптации его к индивидуальным потребностям и особенностям обучающихся (применяются, как правило, при самостоятельном обучении студентов по индивидуальному учебному плану);

технологии дифференцированного обучения, обеспечивающие возможность создания оптимальных условий для развития интересов и способностей студентов, в том числе и студентов с особыми образовательными потребностями, что позволяет реализовать в культурно-образовательном пространстве университета идею создания равных возможностей для получения образования

технологии активного (контекстного) обучения, с помощью которых осуществляется моделирование предметного, проблемного и социального содержания будущей профессиональной деятельности студентов (используются активные и интерактивные методы обучения) и т.д.

Максимальная эффективность педагогического процесса достигается путем конструирования оптимального комплекса педагогических технологий и (или) их элементов на личностно-ориентированной, деятельностной, диалогической основе и использования необходимых современных средств обучения.

6. Формы контроля освоения дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем, ведущим практические занятия по дисциплине в следующих формах:

опрос лекционного материала;

защита практических работ;

выполнение контрольной работы (заочная форма).

Фонды оценочных средств, включающие типовые задания, контрольные работы, тесты и методы контроля, позволяющие оценить результаты текущей и промежуточной аттестации обучающихся по данной дисциплине, помещаются в приложении к рабочей программе в соответствии с «Положением о фонде оценочных средств».

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного зачета (включает в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач). Студенты, выполнившие 75% текущих и контрольных мероприятий на «отлично», а остальные 25 % на «хорошо», имеют право на получение итоговой отличной оценки.

В экзаменационную ведомость и зачетную книжку выставляются оценки по шкале, приведенной в таблице.

Шкала оценивания	Характеристика знания предмета и ответов
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объеме владеет программным материалом. Грамотно, исчерпывающе и логично его излагает в устной или письменной форме. При этом знает рекомендованную литературу, проявляет творческий подход в ответах на вопросы и правильно обосновывает принятые решения, хорошо владеет умениями и навыками при выполнении практических задач.
хорошо (4)	Студент знает программный материал, грамотно и по сути излагает его в устной или письменной форме, допуская незначительные неточности в утверждениях, трактовках, определениях и категориях или незначительное количество ошибок. При этом владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении практических задач.
удовлетворительно (3)	Студент знает только основной программный материал, допускает неточности, недостаточно четкие формулировки, непоследовательность в ответах, излагаемых в устной или письменной форме. При этом недостаточно владеет умениями и навыками при выполнении практических задач. Допускает до 30% ошибок в излагаемых ответах.
неудовлетворительно (2)	Студент не знает значительной части программного материала. При этом допускает принципиальные ошибки в доказательствах, в трактовке понятий и категорий, проявляет низкую культуру знаний, не владеет основными умениями и навыками при выполнении практических задач. Студент отказывается от ответов на дополнительные вопросы.

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Шукуров И.С., Градостроительство, планировка сельских населенных мест / Шукуров И.С. - М.: Издательство АСВ, 2016. - 664 с. - ISBN 978-5-4323-0180-2 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301802.html>

2. Акимов П.А., Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли Российской Федерации в 2015 году / - М.: Издательство АСВ, 2016. - ISBN 978-54323-0157-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785432301574.html>

3. Добрицына И.А., Архитектура и социальный мир / И.А. Добрицына - М: Прогресс-Традиция, 2017. - 330 с. - ISBN 978-5-89826-552-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785898265526.html>

б) дополнительная литература:

1. Бабков В.Ф. Автомобильные дороги. - М: Транспорт. 1983.
2. Сильянов В.В. Транспортно - эксплуатационные качества автомобильных дорог. - М: Транспорт. 1984.

3. СНиП 2.05.02-85. Автомобильные дороги. /Госстрой СССР. - М.: ЦИТП Госстроя СССР. 1986.

4. Бабков В.Ф. Дорожные условия и безопасность движения. - М.: Транспорт. 1993.

5. Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. /Под ред. И.И. Леоновича. - Минск; Высшая школа. 1988.

6. Васильев А.П., Сиденко В.М Эксплуатация автомобильных дорог и организация дорожного движения. - М: Транспорт. 1990.

7. Проектирование автомобильных дорог: Справочник инженера - дорожника. Под ред. Г.А. Федотова. - М: Транспорт. 1989.

8. Немчинов МВ. Сцепные качества дорожных покрытий и безопасность движения автомобиля. - М.: Транспорт. 1985.

в) интернет-ресурсы:

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации – <http://минобрнауки.рф/>

Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки – <http://obrnadzor.gov.ru/>

Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования – <http://fgosvo.ru>

Федеральный портал «Российское образование» – <http://www.edu.ru/>

Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» – <http://window.edu.ru/>

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – <http://fcior.edu.ru/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «StudMed.ru» – <https://www.studmed.ru>

Другие открытые источники

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

Научная библиотека имени А. Н. Коняева – <http://biblio.dahluniver.ru/>

8. Материально – техническое обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Городской транспорт, улицы и дороги» осуществляется в академической аудитории, соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения (учебными плакатами, стендами, макетами и другими наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий), служащими для представления учебной информации.

Обучающиеся в течение всего периода обучения обеспечены индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам, к электронной информационно-образовательной среде организации и к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Программное обеспечение:

Функциональное назначение	Бесплатное программное обеспечение	Ссылки
Офисный пакет	Libre Office 6.3.1	https://www.libreoffice.org/ https://ru.wikipedia.org/wiki/LibreOffice
Операционная система	UBUNTU 19.04	https://ubuntu.com/ https://ru.wikipedia.org/wiki/Ubuntu
Браузер	Firefox Mozilla	http://www.mozilla.org/ru/firefox/fx
Браузер	Opera	http://www.opera.com
Почтовый клиент	Mozilla Thunderbird	http://www.mozilla.org/ru/thunderbird
Файл-менеджер	Far Manager	http://www.farmanager.com/download.php
Архиватор	7Zip	http://www.7-zip.org/
Графический редактор	GIMP (GNU Image Manipulation Program)	http://www.gimp.org/ http://gimp.ru/viewpage.php?page_id=8 http://ru.wikipedia.org/wiki/GIMP
Редактор PDF	PDFCreator	http://www.pdfforge.org/pdfcreator
Аудиоплеер	VLC	http://www.videolan.org/vlc/