

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ПО ДИСЦИПЛИНЕ**
Городские улицы и дороги

Код модуля
1156906

Модуль
Городские улицы и дороги

Екатеринбург

Оценочные материалы составлены автором(ами):

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Банникова Лариса Александровна	без ученой степени, без ученого звания	И.о. заведующе го кафедрой	Кафедра городского строительства

Согласовано:

Управление образовательных программ

.. Плеханова Е.А.

Авторы:

- Банникова Лариса Александровна, И.о. заведующего кафедрой, Кафедра городского строительства

1. СТРУКТУРА И ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ Городские улицы и дороги

1.	Объем дисциплины в зачетных единицах	6	
2.	Виды аудиторных занятий	Лекции Практические/семинарские занятия Лабораторные занятия	
3.	Промежуточная аттестация	Зачет	
4.	Текущая аттестация	Контрольная работа	2
		Домашняя работа	1
		Графическая работа	1
		Расчетно-графическая работа	1
		Отчет по лабораторным работам	2

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ (ИНДИКАТОРЫ) ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ Городские улицы и дороги

Индикатор – это признак / сигнал/ маркер, который показывает, на каком уровне обучающийся должен освоить результаты обучения и их предъявление должно подтвердить факт освоения предметного содержания данной дисциплины, указанного в табл. 1.3 РПМ-РПД.

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)	Контрольно-оценочные средства для оценивания достижения результата обучения по дисциплине
1	2	3
ПК-7 -Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов	3-1 - Перечислять состав, содержание и требования к градостроительной документации разных уровней 3-2 - Перечислять методы, приемы, средства и порядок проведения обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям	Домашняя работа Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа

<p>транспортной и инженерной инфраструктуры</p>	<p>З-3 - Формулировать методику проведения пространственного и градостроительного анализа территории П-1 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием П-2 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием П-3 - Проводить натурное обследования объекта градостроительной деятельности, его частей и окружающей среды П-4 - Искать и собирать информацию, необходимую для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации У-1 - Находить исходные данные, необходимые для анализа документации по объектам градостроительной деятельности У-2 - Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями У-3 - Проводить обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями У-4 - Организовывать обследование объекта градостроительной деятельности У-5 - Использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую</p>	
---	--	--

	документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации	
ПК-8 -Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного проектирования, в том числе в условиях реконструкции	<p>З-1 - Знать систему понятий, требований, методов разработки и реализации мероприятий градостроительного проектирования</p> <p>З-2 - Знать требования технической документации сферы градостроительной деятельности</p> <p>П-1 - Пояснять и обосновывать положения документации в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в случае необходимости</p> <p>П-2 - Выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p> <p>П-3 - Разрабатывать технические проекты в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями</p> <p>П-4 - Разрабатывать рабочую документацию в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>У-1 - Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p>	Лекции Расчетно-графическая работа

<p>ПК-9 -Способность осуществлять разработку проектной и рабочей технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры, в том числе в условиях реконструкции</p>	<p>З-1 - Перечислять состав, содержание и требования к градостроительной документации З-2 - Перечислять системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, объектов транспортной и социальной инфраструктуры З-3 - Перечислять руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности З-4 - Перечислять профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации П-1 - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями к различным видам градостроительной документации П-2 - Представлять комплект градостроительной документации и подготавливать презентационные материалы У-1 - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности У-2 - Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей У-3 - Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в</p>	<p>Зачет Лабораторные занятия Лекции Практические/семинарские занятия Расчетно-графическая работа</p>
--	--	---

	градостроительной деятельности	
ПК-10 -Способность учитывать в проектной градостроительной документации требования в области оценки качества, охраны окружающей среды и другие специфические требования органов экспертизы; осуществлять оценку качества выполнения проектных и строительных работ	<p>З-1 - Перечислять виды градостроительной документации, их взаимосвязи, методологии, методики и технологии их разработки в Российской Федерации</p> <p>З-2 - Формулировать принципы устойчивого развития территорий</p> <p>З-3 - Перечислять принципы стратегического планирования развития территорий и поселений</p> <p>З-4 - Формулировать принципы градостроительного проектирования и планировки территории</p> <p>З-5 - Знать институциональную организацию градостроительного и архитектурно-строительного проектного дела в Российской Федерации</p> <p>З-6 - Формулировать принципы организации регулирования градостроительной деятельности органами государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации</p> <p>П-1 - Определять достаточности сведений, полученных в результате исследований, обследований и испытаний в рамках работ по оценке качества и экспертизе для градостроительной деятельности</p> <p>У-1 - Анализировать и оценивать риски сферы инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p> <p>У-2 - Прогнозировать природно-техногенные опасности, внешние воздействия для оценки рисков применительно к объекту</p>	<p>Зачет</p> <p>Лекции</p> <p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Расчетно-графическая работа</p>

	градостроительной деятельности	
ПК-11 -Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ	<p>З-1 - Перечислять пункты содержание отчета по выполненным инженерно-геодезическим работам</p> <p>З-2 - Перечислять современные информационные технологии и средства автоматизации в сфере градостроительной деятельности, включая автоматизированные информационные системы</p> <p>З-3 - Перечислять средства информационно-коммуникационных технологий, в том числе средства автоматизации деятельности, включая автоматизированные информационные системы, в области инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности</p> <p>З-4 - Перечислять средства информационного обеспечения градостроительной деятельности</p> <p>П-1 - Выбирать программные продукты для обработки результатов инженерно-геодезических работ</p> <p>П-2 - Создавать электронные инженерные планы и цифровые математические модели местности для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией</p> <p>П-3 - Моделировать свойства элементов объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>	<p>Практические/семинарские занятия</p> <p>Расчетно-графическая работа</p>

	<p>У-1 - Уметь использовать программное обеспечение для создания в электронном виде инженерных топографических планов и моделей местности для информационных систем обеспечения градостроительной деятельности геодезической информацией</p> <p>У-2 - Анализировать большие массивы информации профессионального содержания в ходе исследования документации по объектам градостроительной деятельности</p> <p>У-3 - Составлять расчетные схемы, действующие нагрузки, иные свойства элементов проектируемого объекта и его взаимодействия с окружающей средой с соблюдением установленных требований для производства работ по инженерно-техническому проектированию объектов градостроительной деятельности</p>	
<p>ПК-12 -Способность демонстрировать и применять знание и понимание норм правового регулирования в процессе осуществления градостроительной деятельности</p>	<p>З-1 - Перечислять нормативные правовые акты Российской Федерации, нормативные технические и руководящие документы, относящиеся к сфере градостроительной деятельности</p> <p>З-2 - Перечислять состав, содержание и требования к градостроительной документации разных уровней</p> <p>З-3 - Формулировать принципы организации регулирования градостроительной деятельности органами государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации</p> <p>З-4 - Формулировать требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих сферу пространственного</p>	<p>Зачет Лекции</p>

	<p>преобразования территорий в Российской Федерации</p> <p>3-5 - Формулировать порядок организации нормативно-правового обеспечения градостроительной деятельности</p> <p>П-1 - Формировать и анализировать перечень требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для проектирования объектов градостроительной деятельности</p> <p>У-1 - Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями</p> <p>У-2 - Анализировать и оценивать технические решения проектируемых объектов градостроительного проектирования, включая сети и системы инженерно-технического обеспечения и коммунальной инфраструктуры, на соответствие установленным требованиям качества и характеристикам безопасности</p>	
--	---	--

3. ПРОЦЕДУРЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ В РАМКАХ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ В БАЛЬНО-РЕЙТИНГОВОЙ СИСТЕМЕ (ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА БРС)

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

1. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.4		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>домашняя работа</i>	16	6
<i>расчетно-графическая работа</i>	16	62
<i>контрольная работа</i>	8	32

Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – зачет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		
2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.3		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>расчетная работа</i>	16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –0.3		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>отчет по лабораторным работам</i>	16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям -1		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

3.1. Процедуры текущей и промежуточной аттестации по дисциплине

2. Лекции: коэффициент значимости совокупных результатов лекционных занятий – 0.6		
Текущая аттестация на лекциях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>расчетная работа</i>	16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лекциям – 0.4		
Промежуточная аттестация по лекциям – нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лекциям – 0.6		

2. Практические/семинарские занятия: коэффициент значимости совокупных результатов практических/семинарских занятий – 0.4		
Текущая аттестация на практических/семинарских занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
<i>графические работы</i>	16	100
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по практическим/семинарским занятиям– 1		
Промежуточная аттестация по практическим/семинарским занятиям–нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по практическим/семинарским занятиям– не предусмотрено		
3. Лабораторные занятия: коэффициент значимости совокупных результатов лабораторных занятий –не предусмотрено		
Текущая аттестация на лабораторных занятиях	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент значимости результатов текущей аттестации по лабораторным занятиям –не предусмотрено		
Промежуточная аттестация по лабораторным занятиям –нет		
Весовой коэффициент значимости результатов промежуточной аттестации по лабораторным занятиям – не предусмотрено		

3.2. Процедуры текущей и промежуточной аттестации курсовой работы/проекта

Текущая аттестация выполнения курсовой работы/проекта	Сроки – семестр, учебная неделя	Максимальная оценка в баллах
Весовой коэффициент текущей аттестации выполнения курсовой работы/проекта– не предусмотрено		
Весовой коэффициент промежуточной аттестации выполнения курсовой работы/проекта– защиты – не предусмотрено		

4. КРИТЕРИИ И УРОВНИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

4.1. В рамках БРС применяются утвержденные на кафедре/институте критерии (признаки) оценивания достижений студентов по дисциплине модуля (табл. 4) в рамках контрольно-оценочных мероприятий на соответствие указанным в табл.1 результатам обучения (индикаторам).

Таблица 4

Критерии оценивания учебных достижений обучающихся

Результаты обучения	Критерии оценивания учебных достижений, обучающихся на соответствие результатам обучения/индикаторам
Знания	Студент демонстрирует знания и понимание в области изучения на уровне указанных индикаторов и необходимые для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.

Умения	Студент может применять свои знания и понимание в контекстах, представленных в оценочных заданиях, демонстрирует освоение умений на уровне указанных индикаторов и необходимых для продолжения обучения и/или выполнения трудовых функций и действий, связанных с профессиональной деятельностью.
Опыт /владение	Студент демонстрирует опыт в области изучения на уровне указанных индикаторов.
Другие результаты	Студент демонстрирует ответственность в освоении результатов обучения на уровне запланированных индикаторов. Студент способен выносить суждения, делать оценки и формулировать выводы в области изучения. Студент может сообщать преподавателю и коллегам своего уровня собственное понимание и умения в области изучения.

4.2 Для оценивания уровня выполнения критериев (уровня достижений обучающихся при проведении контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля) используется универсальная шкала (табл. 5).

Таблица 5

Шкала оценивания достижения результатов обучения (индикаторов) по уровням

Характеристика уровней достижения результатов обучения (индикаторов)				
№ п/п	Содержание уровня выполнения критерия оценивания результатов обучения (выполненное оценочное задание)	Шкала оценивания		
		Традиционная характеристика уровня		Качественная характеристика уровня
1.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты в полном объеме, замечаний нет	Отлично (80-100 баллов)	Зачтено	Высокий (В)
2.	Результаты обучения (индикаторы) в целом достигнуты, имеются замечания, которые не требуют обязательного устранения	Хорошо (60-79 баллов)		Средний (С)
3.	Результаты обучения (индикаторы) достигнуты не в полной мере, есть замечания	Удовлетворительно (40-59 баллов)		Пороговый (П)
4.	Освоение результатов обучения не соответствует индикаторам, имеются существенные ошибки и замечания, требуется доработка	Неудовлетворительно (менее 40 баллов)	Не зачтено	Недостаточный (Н)
5.	Результат обучения не достигнут, задание не выполнено	Недостаточно свидетельств для оценивания		Нет результата

5. СОДЕРЖАНИЕ КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ МОДУЛЯ

5.1. Описание аудиторных контрольно-оценочных мероприятий по дисциплине модуля

5.1.1. Лекции

Самостоятельное изучение теоретического материала по темам/разделам лекций в соответствии с содержанием дисциплины (п. 1.2. РПД)

5.1.2. Практические/семинарские занятия

Примерный перечень тем

1. Разработка плана участка улицы с расстановкой ограждений и знаков
 2. Проектирование продольного профиля по заданным исходным данным
 3. Общий расчет нежесткой дорожной одежды с выбором оптимального варианта
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.1.3. Лабораторные занятия

Примерный перечень тем

1. Детальная разбивка закруглений в пакете MS Excel. Составление таблиц
 2. Расчет элементов закруглений с переходными кривыми в пакете MS Excel
- LMS-платформа – не предусмотрена

5.2. Описание внеаудиторных контрольно-оценочных мероприятий и средств текущего контроля по дисциплине модуля

Разноуровневое (дифференцированное) обучение.

Базовый

5.2.1. Контрольная работа №1

Примерный перечень тем

1. Классификация УДС городов и населенных пунктов по СП 42.13330.2016
2. Типы местности по характеру и степени увлажнения
3. Состав элементов поперечного профиля АДОП
4. Виды поперечных профилей
5. Боковые и местные проезды

6. План трассы

Примерные задания

1. Классификация УДС городов и населенных пунктов по СП 42.13330.2011.
2. Типы местности по характеру и степени увлажнения:
 - 2.1. типы и их характеристики;
 - 2.2. схема типов местности.
3. Состав элементов поперечного профиля АДОП:
 - 3.1. схема;
 - 3.2. определение: откос.
4. Виды поперечных профилей:
 - 4.1. перечислить виды поперечных профилей;
 - 4.2. охарактеризовать один из видов (рабочий).

- 5. Боковые и местные проезды:
 - 5.1. определение боковые проезды;
 - 5.2. определение местные проезды.
- 6. План трассы:
 - 6.1. определение план трассы;
 - 6.2. виды и способы трассирования.
- 7. План трассы:
 - 7.1. определение переходная кривая;
 - 7.2. определение вираж и отгон виража.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.2. Контрольная работа № 2

Примерный перечень тем

- 1. Продольный профиль
- 2. План улицы или дороги
- 3. Расчет дорожных одежд нежесткого типа

Примерные задания

- 1. Продольный профиль:
 - 1.1. определение руководящие отметки и контрольные точки;
 - 1.2. методы проложения проектной линии
- 2. План улицы или дороги:
 - 2.1. Нормируемые параметры
 - 2.2. Варианты озеленения улиц
- 3. Расчет дорожных одежд нежесткого типа
 - 3.1. Группы нагрузок
 - 3.2. Общий порядок расчета

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.3. Домашняя работа

Примерный перечень тем

- 1. Поиск и определение нормируемых параметров улиц в соответствующих нормативных документах

Примерные задания

№ п/п	№ трассы/ Румб начального направления	Категория	Расчетная скорость, км/час	Ширина полосы движения, м	Интенсивность движения, N _{пр} , пр. ед./сут	Длительность цикла, T _ц , сек	Длительность зеленой фазы, t _з , сек	Средняя длина перегона, L _п , м	α1	α2	l1, м	l2, м	l3, м
1	9 СВ71	Магистральная городская дорога 1 кл	90	3,5	30000	-	-	-	32п	17л	380	1000	788
2	8 СВ70	Магистральная городская дорога 2 кл	70	3,5	7200	60	26	700	27л	31п	500	904	650
3	6 ЮВ18	Магистральная улица общегородского значения непрерывного движения (1 класс)	90	3,75	27500	-	-	-	25л	35п	680	1044	670
4	11 СВ48	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (2 класс)	80	3,75	13500	70	32	650	14п	40л	350	1120	670
5	10 ЮВ70	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	70	3,5	11000	60	22	700	12л	24п	564	948	390
6	7 СВ83	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	60	3,5	9300	65	27	600	22л	11п	334	934	660
7	4 ЮВ58	Магистральная улица районного значения	70	3,5	7000	60	26	700	25л	19п	384	710	740
8	7 СВ83	Магистральная улица районного значения	60	3,25	6800	56	24	500	22л	11п	334	934	660
9	6 ЮВ18	Улица в жилой застройке	50	3,5	5800	58	28	500	25л	35п	680	1044	670

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.4. Графическая работа

Примерный перечень тем

1. Проектирование продольного профиля улицы или дороги

Примерные задания

№ п/п	№ трассы/ Румб начального направления	Категория	Расчетная скорость, км/час	Ширина полосы движения, м	Интенсивность движения, N _{пр} , пр. ед./сут	Длительность цикла, T _ц , сек	Длительность зеленой фазы, t _з , сек	Средняя длина перегона, L _п , м	α1	α2	l1, м	l2, м	l3, м
1	9 СВ71	Магистральная городская дорога 1 кл	90	3,5	30000	-	-	-	32п	17л	380	1000	788
2	8 СВ70	Магистральная городская дорога 2 кл	70	3,5	7200	60	26	700	27л	31п	500	904	650
3	6 ЮВ18	Магистральная улица общегородского значения непрерывного движения (1 класс)	90	3,75	27500	-	-	-	25л	35п	680	1044	670
4	11 СВ48	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (2 класс)	80	3,75	13500	70	32	650	14п	40л	350	1120	670
5	10 ЮВ70	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	70	3,5	11000	60	22	700	12л	24п	564	948	390
6	7 СВ83	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	60	3,5	9300	65	27	600	22л	11п	334	934	660
7	4 ЮВ58	Магистральная улица районного значения	70	3,5	7000	60	26	700	25л	19п	384	710	740
8	7 СВ83	Магистральная улица районного значения	60	3,25	6800	56	24	500	22л	11п	334	934	660
9	6 ЮВ18	Улица в жилой застройке	50	3,5	5800	58	28	500	25л	35п	680	1044	670

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.5. Расчетно-графическая работа

Примерный перечень тем

1. Проектирование плана трассы

Примерные задания

№ п/п	№ трассы/ Румб начального направления	Категория	Расчетная скорость, км/час	Ширина полосы движения, м	Интенсивность движения, N _{пр} , пр.ед./сут	Длительность цикла, T _ц , сек	Длительность зеленой фазы, t _з , сек	Средняя длина перегона, L _п , м	α1	α2	l1, м	l2, м	l3, м
1	9 СВ71	Магистральная городская дорога 1 кл	90	3,5	30000	-	-	-	32л	17л	380	1000	788
2	8 СВ70	Магистральная городская дорога 2 кл	70	3,5	7200	60	26	700	27л	31л	500	904	650
3	6 ЮВ18	Магистральная улица общегородского значения непрерывного движения (1 класс)	90	3,75	27500	-	-	-	25л	35л	680	1044	670
4	11 СВ48	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (2 класс)	80	3,75	13500	70	32	650	14л	40л	350	1120	670
5	10 ЮВ70	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	70	3,5	11000	60	22	700	12л	24л	564	948	390
6	7 СВ83	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	60	3,5	9300	65	27	600	22л	11л	334	934	660
7	4 ЮВ58	Магистральная улица районного значения	70	3,5	7000	60	26	700	25л	19л	384	710	740
8	7 СВ83	Магистральная улица районного значения	60	3,25	6800	56	24	500	22л	11л	334	934	660
9	6 ЮВ18	Улица в жилой застройке	50	3,5	5800	58	28	500	25л	35л	680	1044	670

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.6. Отчет по лабораторным работам №1

Примерный перечень тем

1. Расчет элементов закруглений с переходными кривыми и без в пакете MS Excel

Примерные задания

№ п/п	№ трассы/ Румб начального направления	Категория	Расчетная скорость, км/час	Ширина полосы движения, м	Интенсивность движения, $N_{пр}$, пр.ед./сут	Длительность цикла, $T_{ц}$, сек	Длительность зеленой фазы, $t_{з}$, сек	Средняя длина перегона, $L_{п}$, м	α_1	α_2	l1, м	l2, м	l3, м
1	9 СВ71	Магистральная городская дорога 1 кл	90	3,5	30000	-	-	-	32п	17л	380	1000	788
2	8 СВ70	Магистральная городская дорога 2 кл	70	3,5	7200	60	26	700	27л	31п	500	904	650
3	6 ЮВ18	Магистральная улица общегородского значения непрерывного движения (1 класс)	90	3,75	27500	-	-	-	25л	35п	680	1044	670
4	11 СВ48	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (2 класс)	80	3,75	13500	70	32	650	14п	40л	350	1120	670
5	10 ЮВ70	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	70	3,5	11000	60	22	700	12л	24п	564	948	390
6	7 СВ83	Магистральная улица общегородского значения регулируемого движения (3 класс)	60	3,5	9300	65	27	600	22л	11п	334	934	660
7	4 ЮВ58	Магистральная улица районного значения	70	3,5	7000	60	26	700	25л	19п	384	710	740
8	7 СВ83	Магистральная улица районного значения	60	3,25	6800	56	24	500	22л	11п	334	934	660
9	6 ЮВ18	Улица в жилой застройке	50	3,5	5800	58	28	500	25л	35п	680	1044	670

LMS-платформа – не предусмотрена

5.2.7. Отчет по лабораторным работам № 2

Примерный перечень тем

1. Детальная разбивка закруглений в пакете MS Excel. Составление таблиц

Примерные задания

При детальной разбивке вычисляются координаты от тангенсов x_i и y_i , по которым определяется положение точек на кривых. Расчет координат и разбивка закруглений производится с двух сторон каждого из закруглений:

- 1) по ходу пикетажа от начала до середины закругления - прямой ход;
- 2) от конца до середины закругления - обратный ход.

По результатам расчетов для каждого из двух закруглений составляется таблица детальной разбивки

LMS-платформа – не предусмотрена

5.3. Описание контрольно-оценочных мероприятий промежуточного контроля по дисциплине модуля

5.3.1. Зачет

Список примерных вопросов

1. Классификация улично-дорожной сети городов и сельских поселений по СП 42.13330.2016. Транспортно-планировочная и функциональные характеристики каждой из категорий.

2. Классификация автомобильных дорог общего пользования по СП 34.13330.2012, их транспортная и народнохозяйственная характеристики.
3. Аналоговое сопоставление категорий городских улиц и дорог с категориями автомобильных дорог общей сети.
4. Понятие улицы, городской дороги. Способы определения ширины улицы в красных линиях.
5. Состав элементов поперечного профиля улицы, назначение каждого элемента, факторы, учитываемые при определении размеров. Роль и место местных и боковых проездов, их основные размеры.
6. Состав элементов поперечного профиля автодороги. Назначение каждого элемента поперечного профиля автодороги в нулевых отметках, выемках и насыпях.
7. Основные нормируемые показатели, используемые при проектировании плана, продольного и поперечного профиля улиц и городских дорог; факторы, влияющие на их величины.
8. Типы местности по характеру и степени увлажнения, практическое использование данных анализа типов местности.
9. Понятие трассы линейного сооружения, основные элементы трассы, виды трассирования.
10. Круговые кривые на участках поворота трассы улицы, дороги. Основные элементы круговой кривой, определение их величин.
11. Рекомендуемые и минимальные радиусы круговых кривых с учетом их технической категории. Вычисление пикетного положения основных точек круговых кривых.
12. Переходные кривые на закруглениях трассы с малыми радиусами, их назначение и виды.
13. Основные элементы закруглений с переходными кривыми, вычисление их значений. Определение пикетного положения основных точек закругления с переходными кривыми. Детальная разбивка закруглений, состав исходной информации.
14. Понятие виражей на закруглениях улиц и дорог, их назначение. Основные элементы закругления с виражом, определение расчётной длины отгона виража. Способы разбивки виража.
15. Расчётная и нормативная ширина элементов поперечного профиля. Расчёт ширины проезжей части улицы, габаритов тротуаров.
16. Разделительные полосы в поперечном профиле улиц, их виды и назначение; конструктивное решение узлов примыкания к проезжей части.
17. Трамвайное полотно как элемент поперечного профиля. Виды полос для движения трамвая, расположение в поперечном профиле, размеры.
18. План улицы или дороги, требования по составу информации и его графическому оформлению.
19. Уширения проезжей части: основные случаи необходимости уширения, нормативы проектирования.
20. Обеспечение видимости на перекрёстках улиц и дорог, построение треугольников видимости.
21. Основные требования по размещению и размерам остановок общественного транспорта на улицах и дорогах в населённых пунктах.

22. Понятие продольного профиля улицы, дороги, его техническое назначение, объём информации и использование. Минимальные и максимальные продольные уклоны проезжей части.

23. Исходные данные для проектирования продольного профиля, нормируемые параметры. Понятие о руководящих отметках.

24. Вертикальные кривые на участках переломов проектной линии продольного профиля, их назначение, виды, обоснование необходимости вписывания.

25. Основные элементы вертикальных кривых, расчёт их численных значений. Определение пикетного положения основных точек вертикальных кривых.

26. Радиусы вертикальных кривых в зависимости от их вида и категории улицы или дороги. Понятие о шаге проектирования проектной линии продольного профиля.

27. Последовательность проектирования продольного профиля, требования по оформлению. Привести пример построения продольного профиля на участке трассы с вертикальной кривой.

28. Понятие дорожной одежды, основные требования к ней, состав и назначение конструктивных слоёв. Основные виды дорожных одежд, их характеристика, область применения.

29. Расчётные нагрузки при проектировании дорожных одежд; группы нагрузок, основные параметры.

30. Методика определения расчетной приведенной интенсивности воздействия колес автомобиля на дорожную одежду, её использование в расчётах.

LMS-платформа – не предусмотрена

5.4 Содержание контрольно-оценочных мероприятий по направлениям воспитательной деятельности

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения	Контрольно-оценочные мероприятия
Профессиональное воспитание	проектная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология «Портфолио работ»	ПК-7	З-2	Графическая работа Лекции
		Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности		З-3	
		Технология проектного образования	ПК-8	У-1	
		Технология самостоятельной работы		У-2	
				У-5	
				П-1	
				П-4	
				З-1	
				У-1	
				П-2	
				П-3	
				П-4	