

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ
Директор по образовательной
деятельности

_____ С.Т. Князев
«__» _____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА МОДУЛЯ

Код модуля	Модуль
1156907	Городской транспорт и организация движения

Екатеринбург

Перечень сведений о рабочей программе модуля	Учетные данные
Образовательная программа 1. Строительство зданий, сооружений и развитие территорий	Код ОП 1. 08.03.01/33.01
Направление подготовки 1. Строительство	Код направления и уровня подготовки 1. 08.03.01

Программа модуля составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Банникова Лариса Александровна	без ученой степени, без ученого звания	И.о. заведующего кафедрой	Кафедра городского строительства
2	Булавина Людмила Вениаминовна	к.т.н, доцент	доцент	Городского строительства

Согласовано:

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МОДУЛЯ Городской транспорт и организация движения

1.1. Аннотация содержания модуля

Модуль посвящен изучению основных принципов проектирования и анализа транспортных систем городов, организации и регулированию транспортных потоков на улично дорожной сети

1.2. Структура и объем модуля

Таблица 1

№ п/п	Перечень дисциплин модуля в последовательности их освоения	Объем дисциплин модуля и всего модуля в зачетных единицах
1	Городской транспорт и организация движения	6
ИТОГО по модулю:		6

1.3. Последовательность освоения модуля в образовательной программе

Пререквизиты модуля	1. Планировка, застройка и реконструкция населенных мест
Постреквизиты и кореквизиты модуля	1. Городские улицы и дороги

1.4. Распределение компетенций по дисциплинам модуля, планируемые результаты обучения (индикаторы) по модулю

Таблица 2

Перечень дисциплин модуля	Код и наименование компетенции	Планируемые результаты обучения (индикаторы)
1	2	3
Городской транспорт и организация движения	ПК-7 - Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и	З-1 - Перечислять состав, содержание и требования к градостроительной документации разных уровней З-2 - Перечислять методы, приемы, средства и порядок проведения обследований объектов градостроительной деятельности, установленные требования к таким обследованиям З-3 - Формулировать методику проведения пространственного и градостроительного анализа территории

инженерной инфраструктуры		<p>У-1 - Находить исходные данные, необходимые для анализа документации по объектам градостроительной деятельности</p> <p>У-2 - Оценивать состав и содержание документации по объектам градостроительной деятельности в соответствии с установленными требованиями</p> <p>У-3 - Проводить обследование объекта градостроительной деятельности, его частей, основания или окружающей среды в соответствии с установленными требованиями</p> <p>У-4 - Организовывать обследование объекта градостроительной деятельности</p> <p>У-5 - Использовать проектную, нормативную правовую, нормативно-техническую документацию для получения сведений, необходимых для разработки градостроительной документации</p> <p>П-1 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием</p> <p>П-2 - Выбирать методики, инструменты и средства выполнения документальных исследований объекта градостроительной деятельности в соответствии с полученным заданием</p> <p>П-3 - Проводить натурное обследования объекта градостроительной деятельности, его частей и окружающей среды</p> <p>П-4 - Искать и собирать информацию, необходимую для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации</p>
ПК-8 - Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного		<p>З-1 - Знать систему понятий, требований, методов разработки и реализации мероприятий градостроительного проектировании</p> <p>З-2 - Знать требования технической документации сферы градостроительной деятельности</p>

<p>проектирования, в том числе в условиях реконструкции</p>	<p>У-1 - Находить, анализировать и исследовать информацию, необходимую для моделирования и расчетного анализа инженерно-технического проектирования объектов 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>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</p> <p>З-2 - Перечислять системы и методы проектирования, создания и эксплуатации объектов капитального строительства, инженерных систем, объектов транспортной и социальной инфраструктуры</p> <p>З-3 - Перечислять руководящие документы по разработке и оформлению технической документации сферы градостроительной деятельности</p> <p>З-4 - Перечислять профессиональные средства визуализации и презентации градостроительных исследований, проектных решений и материалов градостроительной документации</p> <p>У-1 - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями по инженерно-техническому</p>

		<p>проектированию объектов градостроительной деятельности</p> <p>У-2 - Определять значимые свойства объектов градостроительной деятельности, их окружения или их частей</p> <p>У-3 - Разрабатывать решения для формирования проектной продукции инженерно-технического проектирования в градостроительной деятельности</p> <p>П-1 - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями к различным видам градостроительной документации</p> <p>П-2 - Представлять комплект градостроительной документации и подготавливать презентационные материалы</p>
	<p>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>	<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>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 градостроительной деятельности</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>ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ</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>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>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>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</p>

		<p>деятельности органами государственной власти и местного самоуправления в Российской Федерации</p> <p>З-4 - Формулировать требования нормативных правовых актов и документов, регламентирующих сферу пространственного преобразования территорий в Российской Федерации</p> <p>З-5 - Формулировать порядок организации нормативно-правового обеспечения 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> <p>П-1 - Формировать и анализировать перечень требований задания и собранной информации, включая результаты исследований, для проектирования объектов градостроительной деятельности</p>
--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.5. Форма обучения

Обучение по дисциплинам модуля может осуществляться в очной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Городской транспорт и организация
движения

Рабочая программа дисциплины составлена авторами:

№ п/п	Фамилия Имя Отчество	Ученая степень, ученое звание	Должность	Подразделение
1	Булавина Людмила Вениаминовна	к.т.н, доцент	доцент	Городского строительства

Рекомендовано учебно-методическим советом института Строительства и Архитектуры

Протокол № 1 от 31.08.2021 г.

1. СОДЕРЖАНИЕ И ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Авторы:

- Булавина Людмила Вениаминовна, доцент, Городского строительства

1.1. Технологии реализации, используемые при изучении дисциплины модуля

- Традиционная (репродуктивная) технология
- Разноуровневое (дифференцированное) обучение
 - Базовый уровень

**Базовый I уровень – сохраняет логику самой науки и позволяет получить упрощенное, но верное и полное представление о предмете дисциплины, требует знание системы понятий, умение решать проблемные ситуации. Освоение данного уровня результатов обучения должно обеспечить формирование запланированных компетенций и позволит обучающемуся на минимальном уровне самостоятельности и ответственности выполнять задания;*

Продвинутый II уровень – углубляет и обогащает базовый уровень как по содержанию, так и по глубине проработки материала дисциплины. Это происходит за счет включения дополнительной информации. Данный уровень требует умения решать проблемы в рамках курса и смежных курсов посредством самостоятельной постановки цели и выбора программы действий. Освоение данного уровня результатов обучения позволит обучающемуся повысить уровень самостоятельности и ответственности до творческого применения знаний и умений.

1.2. Содержание дисциплины

Таблица 1.1

Код раздела, темы	Раздел, тема дисциплины*	Содержание
Р.1	Введение	Определение курса, его значение и связь с другими дисциплинами. Сущность проблем городского транспорта и организации движения в городах. Исторический обзор развития городского транспорта. Классификация городского транспорта. Литература
Р.2	Изучение характеристик транспортных и пешеходных потоков	Основные характеристики транспортных и пешеходных потоков. Методы экспериментального изучения характеристик. Пропускная способность магистралей, уровень загрузки
Р.3	Проектирование транспортных узлов	Транспортно-планировочная классификация узлов. Оценка степени сложности узлов. Планировочное обеспечение удобного и безопасного движения транспорта и пешеходов в транспортных узлах. Основные планировочные схемы узлов. Организация движения на кольцевых узлах. Современные кольцевые узлы. Пропускная способность нерегулируемых и саморегулируемых узлов. Современные методы регулирования уличного движения. Критерии введения светофорной сигнализации. Применение различных схем регулирования движения транспорта и пешеходов. Основные условия обеспечения безопасности пешеходного движения. Координированное регулирование движения. Пропускная способность регулируемых транспортных узлов
Р.4	Проектирование транспортной сети и маршрутной системы	Количественные и качественные показатели работы пассажирского транспорта Характеристика транспортного хозяйства разных видов транспорта. Характеристика

		подвижного состава. Классификация пассажирского транспорта. Влияние планировочных факторов на потребность в транспорте. Анализ плана города с точки зрения потребности в транспорте. Принципы и нормы проектирования транспортной сети и маршрутной системы. Виды маршрутных систем. Размещение остановок общественного транспорта. Методика анализа транспортной сети. Показатели эффективности транспортной сети
P.5	Обоснование системы пассажирского транспорта	Передвижения населения и их характеристики. Пассажиропотоки и пассажирооборот на сети. Методы изучения современных пассажиропотоков. Методы определения перспективных пассажиропотоков. Сущность методов расчета взаимных корреспонденций. Закономерности тяготения населения к объектам трудового и нетрудового значения. Раскладка корреспонденций по участкам транспортной сети, построение картограмм пассажиропотоков. Выбор видов транспорта в целом для города и для отдельных маршрутов. Расчет потребности в подвижном составе, распределение по маршрутам. Учет охраны окружающей среды при выборе видов транспорта

1.3. Направление, виды воспитательной деятельности и используемые технологии

Таблица 1.2

Направление воспитательной деятельности	Вид воспитательной деятельности	Технология воспитательной деятельности	Компетенция	Результаты обучения
Профессиональное воспитание	проектная деятельность целенаправленная работа с информацией для использования в практических целях	Технология формирования уверенности и готовности к самостоятельной успешной профессиональной деятельности Технология проектного образования Технология самостоятельной работы	ПК-7 - Способность осуществлять сбор и обработку исходных данных для проектирования технической документации по развитию населенных мест, структурно-планировочных элементов, объектов транспортной и инженерной инфраструктуры	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

				<p>соответствии с полученным заданием</p> <p>П-3 - Проводить натурное обследования объекта градостроительной деятельности, его частей и окружающей среды</p>
			<p>ПК-8 - Способность подготовить технико-экономическое обоснование проектных решений, выполнять расчеты по всем направлениям градостроительного проектирования, в том числе в условиях реконструкции</p>	<p>П-2 - Выполнять необходимые расчеты для составления проектной и рабочей документации в сфере инженерно-технического проектирования объектов градостроительной деятельности</p>
			<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>П-1 - Оформлять документацию в соответствии с установленными требованиями к различным видам градостроительной документации</p> <p>П-2 - Представлять комплект градостроительной документации и подготавливать презентационные материалы</p>

			ПК-11 - Способность применять современные информационные технологии и средства автоматизации градостроительного проектирования, адаптировать новые технологии к условиям производства проектных и строительных работ	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
--	--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1.4. Программа дисциплины реализуется на государственном языке Российской Федерации .

2. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Городской транспорт и организация движения

Электронные ресурсы (издания)

1. Вучик, В., В., Калинин, А., Блинкин, М.; Транспорт в городах, удобных для жизни; Территория будущего, Москва; 2011; <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=85023> (Электронное издание)
2. Корчагин, В. А.; Экономика организации дорожного движения : учебное пособие.; Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, Липецк; 2018; <http://www.iprbookshop.ru/83181.html> (Электронное издание)

Печатные издания

1. Горбанев, Р. В.; Городской транспорт : Учебник для вузов.; Стройиздат, Москва; 1990 (6 экз.)
2. Овечников, Е. В., Фишельсон, М. С.; Городской транспорт : Учебник для вузов.; Высшая школа, Москва; 1976 (5 экз.)
3. Фишельсон, М. С.; Транспортная планировка городов : Учеб. пособие для автомоб.-дор. специальностей вузов.; Высшая школа, Москва; 1985 (3 экз.)
4. Черепанов, В. А.; Транспорт в планировке городов : Учеб. пособие для вузов по специальности "Архитектура" и "Гор. стр-во".; Стройиздат, Москва; 1981 (5 экз.)
5. Садик-Хан, Д., Хильдебрандт, Й., Ефименко, Д.; Битва за города. Как изменить наши улицы. Революционные идеи в градостроении : перевод с английского.; Олимп-Бизнес, Москва; 2020 (2 экз.)

Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы

1. Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29 декабря 2004г. №191-ФЗ. [электронный ресурс]/. – Режим доступа: <http://sk5-410-lib-te.at.urfu.ru/docs/d?nd=901919338>

2. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений/Актуализированная редакция СНиП 2.07.01-89*/2011, - 105 с.
3. СП 396.1325800.2018. Свод правил. Улицы и дороги населенных пунктов. Правила градостроительного проектирования.
4. ИС «Техэксперт». Режим доступа из корпоративной сети университета: <http://sk5-410-libte.at.urfu.ru/docs/>

Материалы для лиц с ОВЗ

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

3. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Городской транспорт и организация движения

Сведения об оснащённости дисциплины специализированным и лабораторным оборудованием и программным обеспечением

Таблица 3.1

№ п/п	Виды занятий	Оснащённость специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения
1	Лекции	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная Периферийное устройство Подключение к сети Интернет	WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr
2	Практические занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Доска аудиторная	Не требуется
3	Лабораторные занятия	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в	Не требуется

		<p>соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p> <p>Периферийное устройство</p>	
4	Консультации	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p> <p>Доска аудиторная</p>	Не требуется
5	Текущий контроль и промежуточная аттестация	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Рабочее место преподавателя</p>	Не требуется
6	Самостоятельная работа студентов	<p>Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов</p> <p>Подключение к сети Интернет</p>	<p>WinEDUA3 ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES</p> <p>M365AppsForEnterpriseEDU ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr</p>