

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

Волжский политехнический институт (филиал) федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования "Волгоградский государственный технический университет"

ВПИ (филиал) ВолгГТУ

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета

\_\_\_\_\_ 2017 г.

**КОМПЛЕКСНОЕ ИНЖЕНЕРНОЕ  
БЛАГОУСТРОЙСТВО НАСЕЛЕННЫХ МЕСТ**  
**Городские улицы и дороги**  
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой	<b>Строительство, технологические процессы и машины</b>	
Учебный план	08.03.01-zaoch-poln-n17-akad.plx 08.03.01 Строительство Профиль - "Городское строительство и хозяйство"	
Квалификация	<b>бакалавр</b>	
Форма обучения	<b>заочная</b>	
Общая трудоемкость	<b>2 ЗЕТ</b>	
Часов по учебному плану	72	Виды контроля на курсах: зачеты 4
в том числе:		
аудиторные занятия	8	
самостоятельная работа	64	

**Распределение часов дисциплины по курсам**

Курс	4		Итого	
	уп	рп		
Вид занятий				
Лекции	4	4	4	4
Практические	4	4	4	4
Итого ауд.	8	8	8	8
Контактная работа	8	8	8	8
Сам. работа	64	64	64	64
Итого	72	72	72	72

Программу составил(и):

*к.т.н., доцент, Пушкарская О.Ю.* \_\_\_\_\_

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

**Строительство, технологические процессы и машины**

Зав. кафедрой д.т.н., профессор Шумячер В.М.

Рабочая программа дисциплины

**Городские улицы и дороги**

разработана в соответствии с ФГОС ВО:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 08.03.01 СТРОИТЕЛЬСТВО (уровень бакалавриата) (приказ Минобрнауки России от 12.03.2015г. №201)

составлена на основании учебного плана:

08.03.01 Строительство

Профиль - "Городское строительство и хозяйство"

утвержденного учёным советом вуза от 31.08.2018 протокол № 1.

Рабочая программа одобрена ученым советом факультета

Протокол от \_\_\_\_\_ 2018 г. № \_\_\_\_

Срок действия программы: 2017-2021 уч.г.

Декан факультета \_\_\_\_\_



**1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

1.1	Целью дисциплины «Городские улицы и дороги» является освоение студентами основных положений организации планировки города и его территориальных составляющих, условий организации транспортного и пешеходного движения, основных направлений в сфере обеспечения безопасности и комфортности движения по городским дорогам и улицам, с учетом развития транспортного строительства и технических средств обеспечения безопасности движения на современном этапе
-----	---

**2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП**

Цикл (раздел) ООП:		Б1.В.09
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>	
2.1.1	Дисциплина «Городские улицы и дороги» базируется на знаниях, умениях и навыках, приобретенных студентами в ходе изучения дисциплин: «Математика», «Геодезия», «Экология», "Геология".	
2.1.2	Экология	
2.1.3	Математика	
2.1.4	Геология	
2.1.5	Геодезия	
2.1.6	Математика	
2.1.7	Геология	
2.1.8	Геодезия	
2.1.9	Математика	
2.1.10	Геология	
2.1.11	Геодезия	
2.1.12	Математика	
2.1.13	Геология	
2.1.14	Геодезия	
2.1.15	Математика	
2.1.16	Геология	
2.1.17	Геодезия	
2.1.18	Математика	
2.1.19	Геология	
2.1.20	Геодезия	
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>	
2.2.1	Дисциплины, для которых дисциплина «Городские улицы и дороги» является предшествующей: «Комплексное инженерное благоустройство населенных мест», "городские инженерные системы", "Безопасность жизнедеятельности", "Комплексное инженерное благоустройство", "Экология и экологическая безопасность населенных мест", "Экология городской среды".	
2.2.2	Комплексное инженерное благоустройство населенных мест	
2.2.3	Городские инженерные системы	
2.2.4	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.5	Комплексное инженерное благоустройство	
2.2.6	Экология и экологическая безопасность населенных мест	
2.2.7	Комплексное инженерное благоустройство населенных мест	
2.2.8	Городские инженерные системы	
2.2.9	Безопасность жизнедеятельности	
2.2.10	Комплексное инженерное благоустройство	
2.2.11	Безопасность жизнедеятельности	

**3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**ПК-3:** способностью проводить предварительное технико-экономическое обоснование проектных решений, разрабатывать проектную и рабочую техническую документацию, оформлять законченные проектно-конструкторские работы, контролировать соответствие разрабатываемых проектов и технической документации заданию, стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам

**Знать:**

<b>Уметь:</b>	
<b>Владеть:</b>	

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	- основные термины и определения, характеризующие структурно-функциональную ха-рактеристику транспорта;
3.1.2	- общие положения и особенности транспортной системы и ее разнообразие, классифика-цию городских улиц и дорог;
3.1.3	- влияние различных факторов на пропускную способность улично-дорожной сети (УДС) в городах;
3.1.4	- особенности зрительного восприятия УДС с учетом изменения направления движения в плане и профиле;
3.1.5	- геометрические параметры дорог и транспортных развязок в одном и разных уровнях;
3.1.6	- основные направления совершенствования транспортной системы городов и улично-дорожной сети;
3.1.7	- методику расчета пропускной способности на пересечениях городских улиц в одном уровне и с развязкой движения в разных уровнях;
3.1.8	- инженерное оборудование городских улиц, вертикальную планировку и водоотвод на городских улицах.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- определять влияние различных факторов на возникновение дорожно-транспортных про-исшествий;
3.2.2	- оценивать влияние элементов плана и профиля в системе УДС на безопасность движе-ния;
3.2.3	- планировать пересечения и примыкания в одном уровне с оценкой безопасности движения;
3.2.4	- определять параметры движения участников;
3.2.5	- выявить и описать закономерности транспортных потоков;
3.2.6	- определить пропускную способность улицы и пересечения; изыскать возможные пути повышения пропускной способности улицы (пересечения);
3.2.7	- разработать мероприятия по улучшению УДС города и транспортно-эксплуатационных характеристик городских дорог с учетом уровня автомобилизации в перспективе лет;
3.2.8	- оценивать экологическую безопасность и предлагать способы охраны окружающей сре-ды (защита от шума, вредных выбросов, вибрации и др.).
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	- методики расчета пропускной способности на пересечениях городских улиц в одном уровне и с развязкой движения в разных уровнях;
3.3.2	- в области основных тенденций развития автомобильного транспорта и его инфраструктуры, связи с дорожными условиями, геометрическими параметрами дорог в УДС;
3.3.3	- анализа и оценки обобщающих показателей функционирования транспортной сети в свете нормативных документов в области проектирования, строительства, эксплуатации, реконструкции УДС.

**4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Интре ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Сеть улиц и город-ских дорог</b>						
1.1	Улично-дорожная сеть го-рода. Системы улиц разного функционального назначе-ния. Назначение улиц в планировочной структуре города, интенсивность и режим движения. /Ср/	4	4	ПК-3	Л1.4 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	<b>Раздел 2. Элементы улиц и городских дорог</b>						
2.1	Основные элементы плана и продольного профиля улиц и дорог. Проектная линия отдельных участков улицы. Построении продольного профиля улицы или дороги. /Лек/	4	2	ПК-3	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
2.2	Расчет основных элементов улиц и дорог /Пр/	4	2	ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
2.3	Построении продольного профиля улицы или дороги. /Ср/	4	8	ПК-3	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

	<b>Раздел 3. Типовые поперечные профили дорог и улиц</b>						
3.1	Типовые поперечные профили дорог и улиц. Ширина рабочей полосы проезжей части. Ширина городских дорог и улиц. Пропускная способность одной ленты (ряда) на перегоне без пере-сечений. /Лек/	4	2	ПК-3	Л1.4 Л1.3 Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
3.2	Построение поперечного профиля улиц и дорог /Пр/	4	2	ПК-3	Л1.1Л2.2 Л2.1	2	
3.3	Устройство зеленой разделительной полосы вдоль тротуаров. Схема поперечного профиля жилой улицы. /Ср/	4	6	ПК-3	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	<b>Раздел 4. Отвод поверхностных вод в городах</b>						
4.1	Вертикальная планировка городских улиц и дорог. Виды водостоков в городах. Система водоотвода в городах. Элементы водосточной сети. Выпуск воды из водо-стока. Размещение колод-цев. Расчетная интенсив-ность дождя. Коэффициент стока.Виды водостоков в городах. Система водоотвода в горо-дах. /Ср/	4	10	ПК-3	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	<b>Раздел 5. Размещение инженерных сетей под улицами</b>						
5.1	Основные принципы раз-мещения сетей под улица-ми. Размещение подземных сетей в одной траншее. /Ср/	4	8	ПК-3	Л1.4 Л1.3Л2.2 Л2.1	0	
	<b>Раздел 6. Площади, перекрестки, пересечения городских улиц и дорог</b>						
6.1	Площади, перекрестки, пе-ресечения улиц и дорог. Виды, назначение. Размеры и конфигурацию плана го-родских площадей, пере-крестков. Перекрестки и транспортные узлы.Схемы маневров транспорта на перекрестках. Транспортная схема города. /Ср/	4	10	ПК-3	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	<b>Раздел 7. Конструкции и типы до-рожной одежды</b>						
7.1	Конструктивные слои: по-крытие, основание и под-стилающий слой, материа-лы. Напряжения от колес автомобиля, возникающие в дорожной одежде. Класси-фикация основных дорож-ных покрытий.Типы покрытий проезжей части в зависи-мости от ка-тегории улиц и дорог. /Ср/	4	12	ПК-3	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	
	<b>Раздел 8. Содержание и ремонт городских дорог</b>						
8.1	Приемка городских дорог в эксплуатацию. Основы ор-ганизации городской до-рожно-эксплуатационной службы. Содержание городских дорог. /Ср/	4	6	ПК-3	Л1.3 Л1.1Л2.2 Л2.1	0	

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Общие понятия о планировки городов. Транспортные расчеты, как основные исходные данные для проектирования улично-дорожной сети города.
2. Особенности городских улиц и дорог по сравнению с загородными автомобильными дорогами.
3. Улично-дорожная сеть города. Взаимосвязь развития города и его улично-дорожной сети. Характеристика прямоугольной, прямоугольно-диагональной и радиальной схем улично-дорожной сети.



250										
40										
Грузоподъемн. до 2 т (Г 2)										
от 2 до 5 т (Г 5)	60	25	40	30	110	90	55	60	75	30
от 5 до 8 т (Г 8)	65	20	20	15	60	80	75	70	70	25
от 8 до 14 т (Г14)	30	15	10	15	35	75	55	60	80	15
Свыше 14 т	35	15	15	20	55	90	50	55	-	30
Автобусы (А)	35	25	35	25	85	65	45	40	25	15
Троллейбусы (Т)	25	10	10	15	70	60	55	35	20	20
Сочлененные автобусы и троллейбусы (Ас)	15	50	55	-	10	50	40	25	-	-
Мотоциклы	300	180	210	200	600	450	180	500	500	360
Велосипеды	800	450	400	400	660	600	220	600	450	680
пешеходы	7600	4000	4500	3200	7500	7800	3500	8100	4500	2800
<b>5.3. Фонд оценочных средств</b>										
Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд включает: К Контрольные вопросы по всему курсу дисциплины, контрольную работу по темам к										
<b>5.4. Перечень видов оценочных средств</b>										
Контрольные вопросы, контрольные работы по темам курса.										

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Бабаскин, Ю. Г.	Технология строительства дорог [Электронный ресурс] : учебное пособие - <a href="https://e.lanbook.com/book/49455">https://e.lanbook.com/book/49455</a>	Минск: Москва: Новое знание ; Инфра-М., 2014	эл. изд.
Л1.2	Саламахин, П. М. [и др.]; под ред. П. М. Саламахина	Инженерные сооружения в транспортном строительстве. в 2 кн. Кн. 2: учебник	М. : Академия, 2008	57
Л1.3	Саламахин, П. М. [и др.]; под ред. П. М. Саламахина	Инженерные сооружения в транспортном строительстве: в 2 кн. Кн. 1 : учебник	М. : Академия, 2008	56
Л1.4	Сильянов, В. В.	Транспортно-эксплуатационные качества автомобильных дорог и городских улиц : учебник для вузов	М.: Academia, 2007	40

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1			,	эл. изд.
Л2.2	Барсуков, Г. М.	Автотранспортные магистрали города : учебное пособие	Волгоград : ВолгГАСУ, 2004	2

#### 6.3.1 Перечень программного обеспечения

7.3.1.1	Использование ГОСТов, стандартов, технологических схем, демонстрационных, справочных, информационных, рекламных и др. учебно-методических пособий и мате-риалов в электронном виде.			
7.3.1.2	MathCad. Microsoft, Microsoft office Excel, Office PowerPoint. Компас 3DV14 Лицензия АГ-13-01072. AutoCAD 2012-2014 Академическая лицензия Autodesk Academic.			

#### 6.3.2 Перечень информационных справочных систем

7.3.2.1	Помещения для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.			
7.3.2.2	Проектор, интерактивный планшет. Методические материалы: проекты, литература, мате-риалы на электронных носителях.			
7.3.2.3	Аудитория оборудована: проектор, экран, учебная доска.			

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Помещения для проведения лекционных, практических и лабораторных занятий укомплектованы необходимой специализированной учебной мебелью и техническими средствами для представления учебной информации студентам.
7.2	Проектор, интерактивный планшет. Методические материалы: проекты, литература, материалы на электронных носителях.
7.3	Аудитория оборудована: проектор, экран, учебная доска.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

К современному специалисту общество предъявляет достаточно широкий перечень требований, среди которых немаловажное значение имеет наличие у выпускников определенных способностей и умения самостоятельно добывать знания из различных источников, систематизировать полученную информацию, давать оценку конкретной ситуации. Формирование такого умения происходит в течение всего периода обучения через участие студентов в лекционных, практических и лабораторных занятиях, при выполнении расчетных заданий. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

1) Перед началом изучения курса дисциплины "Городские улицы и дороги" рекомендуется познакомиться с целями и задачами изучения курса. При необходимости можно просмотреть разделы дисциплин, определяющих начальную подготовку.

2) Указания по планированию и организации времени, необходимого для изучения дисциплины.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Изучение теоретического материала по учебникам предлагаемой основной литературы и конспекту – 1 час в неделю.

Подготовка к лабораторному занятию - 1 час.

Всего в неделю – 2 часа 30 минут.

3) Описание последовательности действий студента («сценарий изучения дисциплины»):

Для понимания материала и качественного его усвоения рекомендуется такая последовательность действий:

1. В течение недели выбрать время (1 час) для работы с литературой в библиотеке.

2. При подготовке к практическим занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме домашнего задания. При ответах на контрольные вопросы методических указаний и решении задач нужно сначала понять, что требуется определить в поставленном вопросе и в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план ответа на контрольный вопрос и решения задачи.

3. При подготовке к лабораторным занятиям следующего дня, необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме лабораторной работы. При выполнении лабораторной работы нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи.

4) Рекомендации по использованию материалов учебно-методического комплекса: рекомендуется использовать методические указания по курсу.

5) Рекомендации по работе с литературой:

Теоретический материал курса становится более понятным, когда дополнительно к прослушиванию лекции и изучению конспекта, изучаются и книги. Легче освоить курс придерживаясь одного учебника основной или дополнительной литературы и конспекта. Рекомендуется, кроме «заучивания» материала, добиться состояния понимания изучаемой темы дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного параграфа ответить на контрольные вопросы в конце параграфа на данную тему. Кроме того, очень полезно мысленно задать себе следующие вопросы (и попробовать ответить на них): о чем этот параграф?, какие новые понятия введены, каков их смысл?, что даст это на практике?.

6) Рекомендации по подготовке к зачету:

Необходимо использовать рекомендуемую литературу. Кроме «заучивания» материала к зачету, очень важно добиться состояния понимания изучаемых тем дисциплины. С этой целью рекомендуется после изучения очередного материала выполнить несколько упражнений на данную тему.

При подготовке к зачету нужно изучить теорию: определения всех понятий и подходы к оцениванию до состояния понимания материала и самостоятельно решить по несколько типовых задач из каждой темы. При решении задач всегда необходимо уметь качественно интерпретировать итог решения.

7) Указания по организации работы с контрольно-измерительными материалами, по выполнению домашних заданий:

При выполнении домашних заданий необходимо сначала прочитать основные понятия и подходы по теме задания. При выполнении упражнения или задачи нужно сначала понять, что требуется в задаче, какой теоретический материал нужно использовать, наметить план решения задачи, а затем приступить к расчетам и сделать качественный вывод.