

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Луганский государственный университет имени Владимира Даля»

Институт строительства, архитектуры и жилищно-коммунального
хозяйства

Кафедра промышленного, гражданского строительства и архитектуры

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительства,
архитектуры и жилищно-
коммунального хозяйства



Н.Д. Андрийчук

« 18 » апреля 2023 года

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ИНЖЕНЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ТРАНСПОРТ»

По направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство
Профили: «Градостроительство»

Луганск – 2023

Лист согласования РПУД

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерные системы и транспорт» по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство. – 19 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерные системы и транспорт» составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.04 Градостроительство утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 08.06.2017 г. № 511, с изменениями и дополнениями от 26.11.2020 и 08.02.2021 г.

СОСТАВИТЕЛЬ:

д.т.н., профессор кафедры ПГСнА Дрозд Г.Я.



Рабочая программа дисциплины утверждена на заседании кафедры промышленного, гражданского строительства и архитектуры «12» 04 2023 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой  промышленного, гражданского строительства и архитектуры Хвортова М.Ю.

Переутверждена: « » 20 г., протокол №

Рекомендована на заседании учебно-методической комиссии института «13» 04 2023 г., протокол № 8

Председатель учебно-методической комиссии института ИСАиЖКХ



/Ремень В.И./

Структура и содержание дисциплины

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

Целью изучения дисциплины – «Инженерные системы и транспорт» является ознакомить студентов с основными вопросами инженерного благоустройства территорий населенных мест и организацией транспортной и улично-дорожной сети городов. Получение студентами знаний и практических навыков решения инженерных задач, имеющих место при благоустройстве городов, разработке схем улично-дорожной сети населенных мест, при проектировании городских улиц и транспортных систем городов. А также формирование умения разбираться в инженерных вопросах при решении архитектурно-планировочной задачи, приобретение навыков проектирования при составлении схем и проектов по инженерному благоустройству территории, составлении проектов городских улиц, выборе решений транспортной инфраструктуры.

Задачами изучения дисциплины «Инженерные системы и транспорт» является:

- изучение теоретических основ общих мероприятий инженерной подготовки территории;

- изучение теоретических основ планирования улично-дорожных сетей и транспортных систем городов;

- изучение основ благоустройства городских территорий;

- приобретение практических навыков при решении вопросов инженерного благоустройства территории;

- приобретение практических навыков проектирования транспортно-пешеходных сетей микрорайона.

- приобретение практических навыков при решении вопросов инженерной подготовки территорий.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Инженерные системы и транспорт» относится обязательной части блока 1 (часть, формируемая участниками образовательных отношений). Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются знания требований нормативных документов по архитектурному проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно-художественные, эргономические требования к различным типам инженерных систем здания, состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений; умения провести расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования; использовать нормативные документы по архитектурному

проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан и навыки обоснования выбора архитектурных решений для инженерных систем здания; разработки и оформления проектной документации.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин архитектурное проектирование, архитектурные конструкции и служит основой для освоения дисциплин дизайн архитектурной среды, реконструкция исторической застройки.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Находит основные источники получения информации, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники; виды и методы проведения предпроектных исследований, включая исторические и культурологические; средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками.	Знать: критерии полноты и аутентичности информационных ресурсов в области инженерных систем и транспорта.
		Уметь: производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.
		Владеть: навыками оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2. Знает роль творческой личности в устойчивом развитии полноценной среды жизнедеятельности и культуры общества	Знать: основные методы и приемы, позволяющие развивать профессиональные навыки
		Уметь: находить выход из проблемной ситуации, опираясь на собственные знания и умения
		Владеть: приемами креативного мышления, творческим подходом при решении стандартных и профессиональных ситуаций
ПК-1 Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации	ПК-1.1. Собирает статистическую и научную информацию, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем, обобщать и систематизировать сведения в различных видах и формах; использует современные средства географических информационных систем и информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности в области градостроительства; участвует в анализе информации профессионального	Знать: современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации.
		Уметь: анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства.
		Владеть: поиском и сбором информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.

	содержания; участвует в коммуницировании с заказчиками документации, представителями органов власти и общественных организаций	
--	--	--

4. Содержание и структура дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Объем учебной дисциплины (всего)	108 (3 зач. ед.)	-
Обязательная контактная работа (всего)	72	-
в том числе:		
Лекции	36	-
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	36	-
Лабораторные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	24	-
Другие формы и методы организации образовательного процесса (<i>расчетно-графические работы, групповые дискуссии, ролевые игры, тренинг, компьютерные симуляции, интерактивные лекции, семинары, анализ деловых ситуаций и т.п.</i>)	-	-
Самостоятельная работа студента (всего)	36	-
Форма аттестации	зачет с оценкой/КР	-

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. ГОРОДСКАЯ УЛИЧНО-ДОРОЖНАЯ СЕТЬ. ГОРОДСКИЕ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНЫЕ СООРУЖЕНИЯ

Вводное занятие. Основные вопросы курса. Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения

Тема 2. ТРАНСПОРТНО-ПЕШЕХОДНАЯ СЕТЬ МИКРОРАЙОНА. КОНСТРУКЦИИ ДОРОЖНЫХ ОДЕЖД

Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд.

Тема 3. ОБЩИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ПОДГОТОВКИ ТЕРРИТОРИЙ. ВЕРТИКАЛЬНАЯ ПЛАНИРОВКА ТЕРРИТОРИИ. ЛИВНЕВАЯ КАНАЛИЗАЦИЯ ГОРОДА

Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города.

Тема 4. БЛАГОУСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ. РАСЧЕТ ОСНОВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ БЛАГОУСТРОЙСТВА. ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ МИКРОРАЙОНА

Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона.

Тема 5. ГОРОДСКИЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ. СВОДНЫЙ ПЛАН ИНЖЕНЕРНЫХ СЕТЕЙ

Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей.

Тема 6. ТРАНСПОРТНЫЕ СИСТЕМЫ ГОРОДОВ. ВНУТРЕННИЙ ГОРОДСКОЙ ТРАНСПОРТ. СИСТЕМА МЕЖДУГОРОДНОГО ТРАНСПОРТА

Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Транспортно-пересадочные узлы.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения	6	-
2	Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд	6	-
3	Общие мероприятия инженерной подготовки территорий. Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города	6	-
4	Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона	6	-
5	Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей	6	-
6	Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Система междугородного транспорта	6	-
Итого:		36	-

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1	Определение климатических и инженерно-строительных условий строительства	4	-
2	Основные технико-экономические показатели микрорайона	4	-
3	Определение ширины проезжей части дороги, улицы. Построение поперечного профиля	4	-
4	Проектирование транспортных и пешеходных связей в квартале	4	-
5	Подбор конструкций дорожных одежд проездов и тротуаров	4	-

6	Схема вертикальной планировки квартала с обеспечением водоотвода	4	-
7	Расчет, выбор и расстановка площадок различного назначения в микрорайоне	4	-
8	План благоустройства территории и озеленение территории микрорайона	4	-
9	Выбор вариантов систем пассажирского транспорта	4	-
Всего:		36	-

4.5. Лабораторные работы

Не предусмотрено.

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
Семестр 5				
1	Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-
2	Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-
3	Общие мероприятия инженерной подготовки территорий. Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-
4	Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-
5	Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-
6	Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Система междугородного транспорта	Подготовка к практическим занятиям, к текущему и промежуточному контролю знаний и умений.	6	-
Всего:			36	-

4.7. Курсовые работы/проекты

Тема курсовой работы: Инженерно-транспортное обеспечение территории микрорайона.

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий: объяснительно-иллюстративного обучения (технология поддерживающего обучения, технология проведения учебной дискуссии), информационных технологий (презентационные материалы), развивающих и инновационных образовательных технологий.

Практические занятия проводятся с использованием развивающих, проблемных, проектных, информационных (использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект) образовательных технологий).

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

а) основная литература:

1. Дрозд Г.Я. Городские инженерные системы [Электронный ресурс]: учебное пособие. Дрозд Г.Я.— Электрон. текстовые данные. — Луганск: Луганский национальный университет имени Владимира Даля, 2017.— 137 с.

2. Сibaгатуллина, А.М. Водоотведение : учебное пособие / А.М. Сibaгатуллина ; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. – 116 с. : ил., табл. – Режим доступа:– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=487000> (дата обращения: 09.01.2018). – Библиогр.: с. 109. – ISBN 978-5-8158-1971-9. – Текст : электронный.

3. Воронин, А.И. Современные проблемы теплогазоснабжения населенных мест и предприятий : учебное пособие (курс лекций) / А.И. Воронин ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Северо-Кавказский федеральный университет». – Ставрополь : СКФУ, 2014. – 199 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457778> (дата обращения: 09.01.2018). – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.

4. Родионов, В.П. Современные энергосберегающие и экологичные технологии ремонта и восстановления систем коммунального хозяйства : монография / В.П. Родионов. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 121 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа:– URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=565029> (дата обращения: 19.02.2017). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-9729-0275-0. – Текст : электронный.

б) дополнительная литература:

1. Корзун Н.Л. Современные средства жизнеобеспечения объектов архитектуры [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий студентов специальностей 270100 «Архитектура», магистерской программы

«Архитектура устойчивой среды обитания» 270100.68 (АУСм)/ Корзун Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 92 с.— Режим доступа: <http://www.i-rbooksho.ru/20413.html>.— ЭБС «IPRbooks».

2. Орлов Е.В. Инженерное оборудование зданий и территорий [Электронный ресурс]: конспект лекций/ Орлов Е.В.— Электрон. текстовые данные.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2012. - 104 с.— Режим доступа: <http://www.i-rbooksho.ru/20004.html>.— ЭБС «IPRbooks».

3. Карелин Д.В. Технические рекомендации ресурсоэффективного инженерного благоустройства урбанизированных территорий. Часть [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Карелин Д.В., Мурашко О.О.— Электрон. текстовые данные.— Новосибирск: Новосибирский государственный архитектурно-строительный университет (Сибстрин), ЭБС АСВ, 2013.— 65 с.— Режим доступа: <http://www.i-rbooksho.ru/68850.html>.— ЭБС «IPRbooks».

4. Корзун Н.Л. Инженерные средства благоустройства городской среды [Электронный ресурс]: учебное пособие для практических занятий студентов специальностей 270100 «Архитектура», магистерской программы «Архитектура устойчивой среды обитания» 2701 (0)0.68 (АУСм)/ Корзун Н.Л.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 157 с.— Режим доступа: <http://www.i-rbooksho.ru/20407.html>.— ЭБС «IPRbooks».

в) методические рекомендации:

1. Чередниченко Г.Е. Методические указания к индивидуальному заданию «Городские инженерные сети» (для студентов направления подготовки 08.03.01 «Строительство», профиль – Теплогазоснабжение и вентиляция. – Луганск: ЛНУ им. В. Даля, 2018.

2. Дрозд Г.Я. Методические указания к выполнению курсового проекта по дисциплине “Городские инженерные сооружения “Проектирование канализационной сети” для студентов магистратуры всех форм обучения направлений подготовки 08.03.01 Строительство / Сост.: Дрозд Г.Я. – Луганск: Изд-во Института строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства, 2018.

г) интернет-ресурсы:

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

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

Министерство образования и науки Луганской Народной Республики – <https://minobr.su>

Народный совет Луганской Народной Республики – <https://nslnr.su>

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/>

Министерство строительства и жилищно-коммунального хозяйства ЛНР – <https://minstroylnr.su/>

Министерство природных ресурсов и экологической безопасности ЛНР – <https://mprlnr.su/>

Государственный комитет метрологии, стандартизации и технических измерений ЛНР – <https://gkmsti-lnr.su/>

Электронные библиотечные системы и ресурсы

Электронно-библиотечная система «Консультант студента» – <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x>

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

Информационный ресурс библиотеки образовательной организации

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

7. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

Освоение дисциплины «Инженерные системы и транспорт» предполагает использование академических аудиторий, соответствующих действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в 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/

8. Оценочные средства по дисциплине

Паспорт оценочных средств по учебной дисциплине «Инженерные системы и транспорт»

Перечень компетенций (элементов компетенций), формируемых в результате освоения учебной дисциплины (модуля) или практики

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Контролируемые темы учебной дисциплины, практики	Этапы формирования (семестр изучения)
1.	УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2.	Тема 1. Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения	6
				Тема 2. Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд	6
				Тема 3. Общие мероприятия инженерной подготовки территорий. Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города	6
				Тема 4. Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона	6

				Тема 5. Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей	6
				Тема 6. Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Система междугородного транспорта	6
2.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2	Тема 1. Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения	6
				Тема 2. Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд	6
				Тема 3. Общие мероприятия инженерной подготовки территорий. Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города	6
				Тема 4. Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона	6
				Тема 5. Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей	6
				Тема 6. Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Система междугородного транспорта	6

3	ПК-1	Способен осуществлять сбор и систематизацию информации для разработки градостроительной документации	ПК-1.1	Тема 1. Городская улично-дорожная сеть. Городские дорожно-транспортные сооружения	6
				Тема 2. Транспортно-пешеходная сеть микрорайона. Конструкции дорожных одежд	6
				Тема 3. Общие мероприятия инженерной подготовки территорий. Вертикальная планировка территории. Ливневая канализация города	6
				Тема 4. Благоустройство территории. Расчет основных элементов благоустройства. Озеленение территории микрорайона	6
				Тема 5. Городские инженерные сети. Сводный план инженерных сетей	6
				Тема 6. Транспортные системы городов. Внутренний городской транспорт. Система междугородного транспорта	6

Показатели и критерии оценивания компетенций, описание шкал оценивания

№ п/п	Код контролируемой компетенции	Индикаторы достижений компетенции (по реализуемой дисциплине)	Перечень планируемых результатов	Контролируемые темы учебной дисциплины	Наименование оценочного средства
1.	УК-1	УК-1.2	знать критерии полноты и аутентичности информационных ресурсов в области инженерных систем и транспорта; уметь производить оценку соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности; владеть навыками оценки соответствия выбранного информационного ресурса критериям полноты и аутентичности.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6.	Вопросы для текущего контроля, курсовая работа.
2.	УК-6	УК-6.2	знать основные методы и приемы, позволяющие развивать профессиональные навыки; уметь находить выход из проблемной ситуации, опираясь на собственные знания и умения; владеть приемами креативного мышления, творческим подходом при решении стандартных и профессиональных ситуаций.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6.	Вопросы для текущего контроля, курсовая работа.

3.	ПК-1	ПК-1.1	знать современные технологии поиска, обработки, хранения и использования профессионально значимой информации; уметь анализировать информацию профессионального содержания для определения характера информации, состава ее источников и условий ее получения в области градостроительства; владеть поиском и сбором информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации.	Тема 1, Тема 2, Тема 3, Тема 4, Тема 5, Тема 6.	Вопросы для текущего контроля, курсовая работа.
----	------	--------	--	--	---

Оценочные средства по дисциплине «Инженерные системы и транспорт»

Вопросы для текущего контроля:

1. Система ливневой канализации города.
2. Виды площадок различного назначения на территории микрорайона.
3. Автостоянки на территории микрорайона.
4. Размещение зеленых насаждений на благоустраиваемой территории.
5. Транспортно-пешеходная сеть микрорайона.
6. Классификация городских улиц. Основные элементы улицы.
7. Городские дорожно-транспортные сооружения.
8. Виды городского пассажирского транспорта.
9. Поперечные профили городских улиц и дорог (состав, расчёт элементов).
10. Покрытия (типы, конструкции, требования) улиц и дорог.
11. Типы и классы узлов на сети магистральных улиц и дорог.
12. Подземные транспортные сооружения в городах.
13. Гаражи и автостоянки.
14. Водоснабжение населённых мест.
15. Зелёные насаждения в инженерном благоустройстве.

Критерии и шкала оценивания по текущему контролю

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме 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 чёткие 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

Курсовая работа:

Тема курсовой работы: Инженерно-транспортное обеспечение территории микрорайона.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству курсовая работа

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
5	Курсовая работа выполнена на высоком уровне (правильные ответы даны на 90-100% вопросов/задач)
4	Курсовая работа выполнена на среднем уровне (правильные ответы даны на 75-89% вопросов/задач)
3	Курсовая работа выполнена на низком уровне (правильные ответы даны на 50-74% вопросов/задач)
2	Курсовая работа выполнена на неудовлетворительном уровне (правильные ответы даны менее чем на 50%)

Оценочные средства для промежуточной аттестации

Вопросы к зачету с оценкой по дисциплине «Инженерные системы и транспорт»

1. Общие мероприятия инженерной подготовки территорий.

2. Специальные мероприятия инженерной подготовки территорий.
3. Особенности вертикальной планировки территории микрорайона.
4. Система ливневой канализации города.
5. Виды площадок различного назначения на территории микрорайона.
6. Автостоянки на территории микрорайона.
7. Размещение зеленых насаждений на благоустраиваемой территории.
8. Транспортно-пешеходная сеть микрорайона.
9. Классификация городских улиц. Основные элементы улицы.
10. Городские дорожно-транспортные сооружения.
11. Виды городского пассажирского транспорта.
12. Поперечные профили городских улиц и дорог (состав, расчёт элементов).
13. Покрытия (типы, конструкции, требования) улиц и дорог.
14. Типы и классы узлов на сети магистральных улиц и дорог.
15. Подземные транспортные сооружения в городах.
16. Гаражи и автостоянки.
17. Водоснабжение населённых мест.
18. Зелёные насаждения в инженерном благоустройстве.
19. Водопровод и канализация в городах.
20. Виды и назначения инженерного оборудования городов.
21. Наружное освещение города. Виды и назначения.
22. Сбор, удаление и переработка мусора
23. Инженерные сети и способы их прокладки.
24. Благоустройство территории микрорайона.
25. Оснащение жилой застройки малыми архитектурными формами и хозяйственными площадками.
26. Размещение зеленых насаждений на благоустраиваемой территории.
27. Определение городского шума и его классификация.
28. Методы благоустройства, используемые для снижения уровня шума.
29. Назначение, классификация и элементы системы водоснабжения.
30. Назначение, классификация и элементы системы водоотведения.

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству промежуточный контроль (зачет с оценкой)

Шкала оценивания (интервал баллов)	Критерий оценивания
отлично (5)	Студент глубоко и в полном объёме 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 выпол-

	нении 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 чёткие 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

Лист изменений и дополнений

№ п/п	Виды дополнений и изменений	Дата и номер протокола заседания кафедры (кафедр), на котором были рассмотрены и одобрены изменения и дополнения	Подпись (с расшифровкой) заведующего кафедрой (заведующих кафедрами)