

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Тольяттинский государственный университет»

Б1.В.ДВ.08.01
(индекс дисциплины)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Инженерно-технологические основы дизайна среды

(наименование дисциплины)

по направлению подготовки
54.03.01 Дизайн

направленность (профиль)
Дизайн среды

Форма обучения: очная

Год набора: 2020

Общая трудоемкость: 3 ЗЕ

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	7	Итого
Форма контроля	зачет	
Вид занятий		
Лекции		
Лабораторные		
Практические	30	30
Руководство: курсовые работы (проекты) / РГР		
Промежуточная аттестация	0,25	0,25
Контактная работа	30,25	30,25
Самостоятельная работа	77,75	77,75
Контроль		
Итого	108	108

Рабочую программу составил:

старший преподаватель Бекешина Ю.А.

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рецензирование рабочей программы дисциплины:



Отсутствует



Рецензент

(должность, ученое звание, степень, Фамилия И.О.)

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО и учебного плана направления подготовки

54.03.01 Дизайн

Срок действия рабочей программы дисциплины до «05» сентября 2023 г.

(И.О. Фамилия)

УТВЕРЖДЕНО

На заседании центра дизайна

(протокол заседания № 1 от «05» сентября 2019 г.).

1. Цель освоения дисциплины

Цель освоения дисциплины – знакомство с основными инженерно-технологическими процессами формирования городской и сельской среды жизнедеятельности человека. Изучение прогрессивных методов организации работ, современных технологий выбора, планировки и инженерной подготовки и благоустройства территорий. Усвоение знаний и умений в области проектирования комфортной среды, необходимых для выполнения дизайн-проектов, формирование теоретических основ и практических навыков для применения методов и технологий проектирования в профессиональной деятельности.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплины и практики, на освоении которых базируется данная дисциплина: Эргономика, Проектирование в дизайне, Теория и методология дизайн-проектирования.

Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: Проектирование в дизайне, Рабочая документация и конструкции, Ландшафтное проектирование, Интерьер и оборудование, Оборудование и благоустройство средовых объектов и комплексов, Малые архитектурные формы.

3. Планируемые результаты обучения

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
способностью разрабатывать конструкцию изделия с учетом технологий изготовления: выполнять технические чертежи, разрабатывать технологическую карту исполнения дизайн-проекта (ПК- 8).	-	Знать: возможности компьютера как инструмента проектирования.
		Уметь: использовать современные компьютерные технологии, необходимые в его проектной, научно-исследовательской и образовательной деятельности.
		Владеть: методами современного дизайн-проектирования и компьютерными технологиями.
способностью составлять подробную спецификацию требований к дизайн-проекту и готовить полный набор документации по дизайн-проекту, с основными экономическими расчетами для реализации проекта (ПК-9).	-	Знать: основные понятия и определения, разновидность видов и типов проектной деятельности в дизайне и архитектуре.
		Уметь: разрабатывать проектную идею применяя комплекс функциональных, организационных решений.
		Владеть: способами анализа и определения требований к дизайн - проекту; способностью организовывать, планировать, и управлять проектной деятельностью в дизайне и архитектуре (выполнение дизайн - проекта); профессионально и научно обосновать свои предложения и результаты проектной деятельности.
способностью использовать информационные ресурсы: современные информационные технологии и графические	-	Знать: современные информационные цифровые технологии моделирования и визуализации.
		Уметь: эффективно применять новые

Формируемые и контролируемые компетенции (код и наименование)	Индикаторы достижения компетенций (код и наименование)	Планируемые результаты обучения
<p>редакторы для реализации и создания документации по дизайн-проектам (ПК-10).</p>		<p>информационные технологии для решения профессиональных задач; использовать их как инструмент в проектных и научных исследованиях; решать задачи в профессиональной деятельности с помощью компьютерной техники, самостоятельно приобретать с помощью информационных технологий и использовать в практической деятельности новые знания и умения.</p>
		<p>Владеть: навыками построения и приемами работы в компьютерных программах.</p>

4. Структура и содержание дисциплины

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Индивидуальное домашнее задание	Выполнение графических заданий	7	77,75	20	+	Индивидуальное домашнее задание
	Промежуточная аттестация	Промежуточная аттестация	7	0,25	8	-	
Модуль 1	Практическое занятие 1	Научные основы формирования окружающей среды в условиях урбанизации. Биосфера и человек. Современные экологические концепции формирования городской среды	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 1	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 2	Научные основы формирования окружающей среды в условиях урбанизации. Оценка состояния городской среды Принципы ландшафтно-экологического подхода проектирования городской среды	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 2	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 3	Экологические основы проектирования средовых объектов. Экология и здоровье человека Особенности проектирования нарушенных территорий с учетом экстремальных природно-климатических условий	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 3	7				Индивидуальное домашнее задание
Модуль 2	Практическое занятие 4	Экологические основы проектирования средовых объектов. Экологические принципы природопользования Архитектурно-планировочные и инженерно-строительные приемы экологической защиты городских территорий	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 4	7				Индивидуальное домашнее задание

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Практическое занятие 5	Основы инженерной подготовки территорий городской среды. Влияние озеленения на повышение оздоровительной эффективности городской среды	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 5	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 6	Основы инженерной подготовки территорий сельской среды. Инженерная подготовка территории городской и сельской среды	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 6	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 7	Формирование транспортно-пешеходной среды. Система пригородного и внешнего транспорта Инженерно-технологические методы разработки вертикальной планировки городских территорий	7	2	6		Круглый стол
Модуль 3	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 7	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 8	Формирование транспортно-пешеходной среды. Система городского транспорта Технические параметры организации системы городского транспорта	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ информации, выполнение практического задания	7	6			Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 9	Основы проектирования комфортной среды. Природно-климатические условия. Инженерно-технические приемы формирования пешеходной среды	7	2	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 9	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 10	Инфраструктура инженерных сетей современного города	7	4	6		Круглый стол

Модуль (раздел)	Вид учебной работы	Наименование тем занятий (учебной работы)	Семестр	Объем, ч.	Баллы	Интерактив, ч.	Формы текущего контроля (наименование оценочного средства)
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 10	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 11	Инженерно- технологическое оборудование зданий и сооружений. Отопление, водоснабжение и канализация. Технологические характеристики звуковой среды	7	4	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала	Поиск и анализ практического занятия № 11	7				Индивидуальное домашнее задание
	Практическое занятие 12	Инженерно- технологическое оборудование зданий и сооружений. Электрооборудование, вентиляция и кондиционирование воздуха Инженерно- технологическое оборудование зданий и сооружений	7	4	6		Круглый стол
	Самостоятельное изучение материала. Подготовка к зачету	Поиск и анализ информации, выполнение практического задания	7				Индивидуальное домашнее задание
Итого:				108	100		

Схема расчета итогового балла (Сумма + Тср)/2» - сумма баллов по всем учебным мероприятиям, предусмотренным в курсе + среднее арифметическое по всем промежуточным тестам, проводимым через ОТ.

5. Образовательные технологии

Традиционные технологии.

Интерактивные технологии – способы активизации деятельности субъектов в процессе взаимодействия (обучения в процессе общения).

Технология контекстного обучения – система дидактических форм, методов и средств, направленная на моделирование содержания будущей профессиональной деятельности специалиста.

Информационные технологии – специальные способы, программные и технические средства для работы с информацией.

6. Методические указания по освоению дисциплины

Данная дисциплина носит практикоориентированный характер обучения. В рамках курса важно изучить основные инструментарию программных продуктов, в частности ArchiCAD. По итогу освоения курса студенты смогут применять в практической деятельности навыки информационного проектирования

7. Оценочные средства

7.1. Паспорт оценочных средств

Семестр	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
7	ПК-8; ПК-9; ПК-10	Вопросы к зачету № 1-40

7.2. Типовые задания или иные материалы, необходимые для текущего контроля

7.2.1. Темы групповых и индивидуальных творческих заданий

(наименование оценочного средства)

1. Городская среда как объект экологических исследований. Методы анализа и оценки состояния окружающей городской среды.

2. По факторная оценка состояния окружающей городской среды. Оценка климата и микроклимата, загрязнения воздушного и водного бассейнов, санитарно-гигиенического состояния почв.

3. Воздействие физических факторов на окружающую среду. Оценка шумового режима, вибрационного, электромагнитного и температурного полей.

4. Критерии оценки озелененных территорий.

5. Комплексный подход к оценке состояния городской среды.

6. Экологические принципы территориального развития городов и их пригородов.

7. Ландшафтно-экологическое и функционально-планировочное зонирование территорий.

8. Особенности планировки территорий в экстремальных природно- климатических условиях.

9. Влияние озеленения на повышение оздоровительной эффективности городской среды.

10. Выбор территории в городской среде и ее планировка.

11. Основы инженерного и санитарного благоустройства.

12. Основные виды работ по инженерной подготовке городских территорий.

Критерии оценки:

10 баллов – за правильное выполнение задания, самостоятельную разработку определенной научной (учебно-исследовательской) темы с учетом различных точек зрения на исследуемую проблему, а также собственного взгляда на нее

7 баллов – за правильное выполнение задания, самостоятельную разработку определенной научной (учебно-исследовательской) темы с учетом какой-либо точки зрения на исследуемую проблему, а также собственного взгляда на нее

5 баллов – за выполнение задания, самостоятельную разработку определенной научной (учебно-исследовательской) темы с учетом различных точек зрения на исследуемую проблему

3 балла – за выполнение задания, самостоятельную разработку определенной научной (учебно-исследовательской) темы с учетом какой-либо точки зрения на исследуемую проблему

1 балл – за попытку решения задания

7.3.Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

7.3.1. Вопросы к промежуточной аттестации

Семестр: 7

№ п/п	Вопросы к зачету
1	Биосфера и человек.
2	Характер воздействия урбанизации на окружающую среду.
3	Городская среда как объект экологических исследований.
4	Методы анализа и оценки состояния окружающей городской среды.

5	Пофакторная оценка состояния окружающей городской среды.
6	Оценка климата и микроклимата, загрязнения воздушного и водного бассейнов, санитарно-гигиенического состояния почв.
7	Комплексный подход к оценке состояния городской среды.
8	Экологические принципы территориального развития городов и их пригородов.
9	Ландшафтно-экологическое и функционально-планировочное зонирование территорий.
10	Особенности планировки территорий в экстремальных природно-климатических условиях.
11	Влияние озеленения на повышение оздоровительной эффективности городской среды.
12	Выбор территории в городской среде и ее планировка.
13	Основные виды работ по инженерной подготовке городских территорий.
14	Основы инженерного и санитарного благоустройства.
15	Классификация основных видов транспорта и их технические параметры.
16	Транспортные развязки и пешеходные переходы.
17	Тенденции развития транспортной среды.
18	Улучшение микроклимата жилых территорий.
19	Инсоляция и аэрация жилой застройки.
20	Естественное и искусственное освещение населенных мест.
21	Отопление зданий и сооружений.
22	Водоснабжение и канализация.
23	Электрооборудование.
24	Вентиляция и кондиционирование воздуха.
25	Инженерная подготовка озелененных территорий.
26	Обустройство набережных.
27	Искусственное освещение ландшафтов.
28	Инженерное оборудование ландшафтных комплексов в интерьерах.
29	Значение градостроительной экологии в процессе урбанизации.
30	Инженерная подготовка ландшафтных комплексов
31	Инженерно-технологическое оборудование зданий и сооружений
32	Технологические характеристики звуковой среды
33	Инфраструктура инженерных сетей современного города
34	Инженерно-технические приемы формирования пешеходной среды
35	Технические параметры организации системы городского транспорта
36	Инженерно-технологические методы разработки вертикальной планировки городских территорий
37	Инженерная подготовка территории городской и сельской среды
38	Влияние озеленения на повышение оздоровительной эффективности городской среды
39	Архитектурно-планировочные и инженерно-строительные приемы экологической защиты городских территорий
40	Особенности проектирования нарушенных территорий с учетом экстремальных природно-климатических условий
41	Принципы ландшафтно-экологического подхода проектирования городской среды
42	Современные экологические концепции формирования городской среды.
43	Инсоляция и аэрация жилой застройки.
44	Улучшение микроклимата жилых территорий.
45	Инженерная подготовка озелененных территорий
46	Инженерное оборудование искусственных водоемов

47	Обустройство набережных.
48	Искусственное освещение ландшафтов
49	Инженерное оборудование ландшафтных комплексов в интерьерах
50	Значение градостроительной экологии в процессе урбанизации
51	Современные экологические концепции формирования городской среды
52	Принципы ландшафтно-экологического подхода проектирования городской среды
53	Особенности проектирования нарушенных территорий с учетом экстремальных природно-климатических условий
54	Архитектурно-планировочные и инженерно-строительные приемы экологической защиты городских территорий
55	Влияние озеленения на повышение оздоровительной эффективности городской среды
56	Инженерная подготовка территории городской и сельской среды
57	Инженерно-технологические методы разработки вертикальной планировки городских территорий
58	Технические параметры организации системы городского транспорта
59	Инженерно-технические приемы формирования пешеходной среды
60	Значение градостроительной экологии в процессе урбанизации

7.3.2. Критерии и нормы оценки

Семестр	Форма проведения промежуточной аттестации	Критерии и нормы оценки	
7	Зачет	«зачтено»	Выполнение творческих заданий и сдача теста в ОТ (от 40 % и выше правильно выполненных тестовых заданий)
		«не зачтено»	Отсутствуют задания и получение менее 40% правильно выполненных тестовых заданий в тесте

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Обязательная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Коротеева Л. И.	Основы художественного конструирования	Учебник	2016	ЭБС "ZNANIUM.COM"
2	Генералова Е. М.	Композиционное моделирование	Учебно- методическое пособие	2016	ЭБС "IPRbooks"
3	Глобин А. Н	Инженерное творчество	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

8.2. Дополнительная литература

№ п/п	Авторы, составители	Заглавие (заголовок)	Тип (учебник, учебное пособие, учебно- методическое пособие, практикум, др.)	Год издания	Количество в научной библиотеке / Наименование ЭБС
1	Плешивцев А. А.	Основы архитектуры и строительные	Учебное пособие	2015	ЭБС "IPRbooks"
2	Леонова О. Н.	Инженерная графика. Проекционное черчение	Учебное пособие	2017	ЭБС "IPRbooks"

8.3. Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем

- Web of Science [Электронный ресурс] : мультидисциплинарная реферативная база данных. – Philadelphia: Clarivate Analytics, 2016– . – Режим доступа : apps.webofknowledge.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Scopus [Электронный ресурс] : реферативная база данных. – Netherlands: Elsevier, 2004– . – Режим доступа : scopus.com. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- Elibrary [Электронный ресурс] : научная электронная библиотека. – Москва : НЭБ, 2000– . – Режим доступа : elibrary.ru. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.
- NEICON [Электронный ресурс] : электронная информация : архив научных журналов. – Москва : НЭИКО, 2002– . – Режим доступа : neicon.ru/resources/archive. – Загл. с экрана. – Яз. рус., англ.

8.4. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование ПО	Реквизиты договора (дата, номер, срок действия)
1.	Windows	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно.
2.	Office Standart	Договор № 690 от 19.05.2015г., срок действия – бессрочно. Договор № 727 от 20.07.2016г., срок действия – бессрочно.
1	ArchiCAD	Учебная версия, бессрочно.

8.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий, мастерских и др. объектов для проведения практических и лабораторных занятий, помещений для самостоятельной работы обучающихся (номер аудитории)	Перечень основного оборудования
1	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа. Учебная аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ). Учебная аудитория для проведения групповых и индивидуальных консультаций. Учебная аудитория для проведения занятий текущего контроля и промежуточной аттестации. Проектная мастерская (С-909).	Столы ученические двухместные, стол преподавательский, стул преподавательский, стулья с пюпитром, стулья, доска аудиторная (маркерная), флипчарты, проектор, экран, ноутбук переносной, стойка для лектора, колонки, огнетушитель, проектор.
2	Помещение для самостоятельной работы студентов (Г-401).	Столы ученические, стулья ученические, ПК с выходом в сеть Интернет.