

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины (модуля)

Строительные материалы нового поколения

направление подготовки (специальность):

07.03.03-01 «Дизайн архитектурной среды»

Направленность программы (профиль, специализация):

Профиль подготовки

«Проектирование городской среды»

Квалификация

бакалавр

Форма обучения

очная

Институт инженерно-строительный

Кафедра: Строительного материаловедения, изделий и конструкций

Белгород 2019

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 07.03.03 – Дизайн архитектурной среды (уровень бакалавриата), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации 29 июня 2017 № 510;
- учебного плана, утвержденного ученым советом БГТУ им. В.Г. Шухова в 2019 году.

Составитель (составители): к.т.н.  (Воронцов В.М.)
(ученая степень и звание, подпись) (инициалы, фамилия)

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры

« 04 » 04 2019 г., протокол № 11

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  (В.С. Лесовик)

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой кафедры дизайна архитектурной среды

Заведующий кафедрой
дизайна архитектурной среды  Попов А.Д.

Рабочая программа одобрена методической комиссией института

« 30 » мая 2019 г., протокол № 10

Председатель:  канд. техн. наук, доцент А.Ю. Феокистов

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Категория (группа) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Наименование показателя оценивания результата обучения по дисциплине
Общепрофессиональные	ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.	ОПК-3.1. умеет: Участвовать в разработках средовых объектов и комплексов, и их наполнения (градостроительные, объемно-планировочные, дизайнерские решения). Участвовать в оформлении презентаций и сопровождении проектной документации на этапах согласований. Использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурно-дизайнерских проектных решений. Использовать приемы оформления и представления проектных решений.	
		ОПК-3.2. знает: Состав чертежей проектной документации, социальные, функционально-технологические, эргономические (в том числе рассчитанные для специфического контингента), эстетические, экономические требования к различным типам градостроительных средовых объектов.	

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Компетенция ОПК-3. Способен участвовать в комплексном проектировании на основе системного подхода, исходя из действующих правовых норм, финансовых ресурсов, анализа ситуации в социальном, функциональном, экологическом, технологическом, инженерном, историческом, экономическом и эстетическом аспектах.

Данная компетенция формируется следующими дисциплинами.

Стадия	Наименование дисциплины
1	Строительные материалы нового поколения
2	Архитектурно-строительные конструкции
3	Архитектурная физика
4	Инженерное оборудование зданий
5	Авторский надзор
6	Производственная технологическая практика (технология строительного производства)
7	Производственная проектно-технологическая практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зач. единиц, 108 ч.

Форма промежуточной аттестации зачет

Вид учебной работы ¹	Всего часов	Семестр № 8
Общая трудоемкость дисциплины, час	108	108
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	54	54
лекции	34	34
лабораторные	17	17
практические	-	-
групповые консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации ²	3	3
Самостоятельная работа студентов, включая индивидуальные и групповые консультации, в том числе:	54	54
Курсовой проект	-	-
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	-	-
Индивидуальное домашнее задание	9	9
Самостоятельная работа на подготовку к аудиторным занятиям (лекции, практические занятия, лабораторные занятия)	55	55
Экзамен	-	-

¹ в соответствии с ЛНА предусматривать

- не менее 0,5 академического часа самостоятельной работы на 1 час лекций,
- не менее 1 академического часа самостоятельной работы на 1 час лабораторных и практических занятий,
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 экзамен
- 54 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовой проект, включая подготовку проекта, индивидуальные консультации и защиту
- 36 академических часов самостоятельной работы на 1 курсовую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 18 академических часов самостоятельной работы на 1 расчетно-графическую работу, включая подготовку работы, индивидуальные консультации и защиту
- 9 академических часов самостоятельной работы на 1 индивидуальное домашнее задание, включая подготовку задания, индивидуальные консультации и защиту
- не менее 2 академических часов самостоятельной работы на консультации в период теоретического обучения и промежуточной аттестации

² включают предэкзаменационные консультации (при наличии), а также текущие консультации из расчета 10% от лекционных часов (приводятся к целому числу)

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
4.1 Наименование тем, их содержание и объем
Курс 4 Семестр 8

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1.					5
2.					10
3.					10
					10
					10
					10
					10
					10
					10
	ВСЕГО	34		17	55

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий
 Учебным планом не предусмотрены.

4.3. Содержание лабораторных занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	К-во часов	К-во часов СРС
семестр № 8				
1				
2				
3				
4				
5.				

6.				
			ВСЕГО:	34 55

4.4. Содержание курсовой работы³

курсовой работы учебным планом не предусмотрено

4.5. Содержание индивидуальных домашних заданий⁴

Типовые задания для ИДЗ

1. Разработка корпоративного стиля.
2. Разработка серии плакатов.

Цели выполнения ИДЗ

Выполнения ИДЗ по дисциплине направлены на развитие аналитического и творческого мышления путем приобретения практических навыков проектирования объектов графического дизайна, формирующих у студентов профессиональные компетенции.

Основной целью проведения практических занятий является организация по выполнению ИДЗ. В ходе практических занятий проводятся индивидуальные консультации с преподавателем, коллективные обсуждения идей, эскизов, проектов; индивидуальные и коллективные просмотры работ и др.

Работа над РГЗ предусматривает следующую последовательность:

- 1) Выполнение практических упражнений направленных на освоение приемов плоскостной композиции средствами типографики. Помимо формальных композиционных приемов, таких как «симметрия-асимметрия», «большое -малое», «статика - динамика», «ритм - метр», контрасты и др. Упражнения направлены на выявление композиционных принципов присущих трем парадигмам типографики: классической, модернистской, посмодернистской. Упражнения выполняются в рамках самостоятельной работы по дисциплине.
- 2) Выполнение собственно проектного задания на основе приемов и принципов освоенных в процессе работы над упражнениями. Включает эскизную часть (эскиз-идея) и разработку эскизного макета объекта графического дизайна (проект).

Содержание и состав РГЗ

1. Разработка корпоративного стиля (включая средовые объекты или для средовых навигационных систем). Знак (в том числе логотип), фирменный шрифт и указания по его применению, фирменный цвет и указания по его

³ Если выполнение курсового проекта/курсовой работы нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

⁴ Если выполнение расчетно-графического задания/индивидуального домашнего задания нет в учебном плане, то в данном разделе необходимо указать «Не предусмотрено учебным планом»

применению, элементы корпоративного стиля (набор варьируется в зависимости от конкретного проектного решения: бланк, визитка, эскиз сайта-визитки, проект вывески, указателей и т.п.).

2. Разработка серии плакатов. Серия включает от 3 до 5 плакатов формата 1000x700 мм. Конкретная тематика определяется по согласованию с преподавателем (например: серия посвященная проблемам сохранения архитектурного наследия, серия посвященная мастерам архитектуры или пластических искусств, серия посвященная направлениям архитектуры или искусств, серия посвященная выставке студенческих работ и т.д.).

3. Разработка полиграфической продукции посвященной представлению архитектурно-дизайнерского проекта (лифлет, буклет).

Лифлет проектируется на основе формата А 3;

Буклет на основе форматов А4, А 3

Работа должна соединять типографику и изображение в единое целое, позволяющее продемонстрировать пластические и образные составляющие представляемого проекта.

Разработка портфолио (лифлет, буклет или электронная версия).

Лифлет проектируется на основе формата А 3

Буклет на основе форматов А4, А 3

Электронное портфолио в соответствии с программными требованиями к формату. Портфолио может включать различный объем работ и их тематику, например, может быть выполнено в виде студенческого портфолио – где в хронологической последовательности представляются все работы выполненные за предшествующий период обучения, а может включать отдельные проекты объединенные каким-либо общим принципом. Конкретизация состава проекта происходит в ходе согласования преподавателем.

Требования к визуализации проекта

Работа должна выполняться средствами компьютерной графики или посредством сочетания ручной и компьютерной графики. Вариант визуализации определяется по согласованию с педагогом в соответствие с тематикой конкретного проекта.

1. Разработка корпоративного стиля (включая средовые объекты или для средовых навигационных систем).

Печатная версия:

Руководство по применению фирменного стиля – сверстаный буклет формата А4 включающий разработку элементов корпоративного стиля (знак, логотип, фирменный шрифт и указания по его применению, фирменный цвет и указания по его применению, элементы корпоративного стиля (набор варьируется в зависимости от конкретного проектного решения: бланк, визитка, эскиз сайта-визитки, проект вывески и т.п.). Все элементы, являющиеся завершённым объектом графического дизайна проектируются и представляются в реальном размере, в М 1:1 (бланк – формат А 4, визитка 5x9 см или 4,5x8,5 см и т.д.). Электронная версия: свёрстанное руководство по применению фирменного стиля в электронном виде (PDF).

2. Разработка серии плакатов.

Серия включает 3-5 плакатов. Сдаются в распечатанном виде (формат А3) и

в электронном виде в формате JPG, PDF, CMYK с разрешением 150 dpi рассчитанном на воспроизведение без потери качества размера 1000x700мм.

3. Разработка полиграфической продукции посвященной представлению архитектурно-дизайнерского проекта (лифлет, буклет). Лифлет проектируется на основе формата А3, буклет – на основе форматов А3 или А4. Сдается в виде двухсторонней цветной распечатки - законченного объекта графического дизайна сфальцованного и сброшюрованного (М 1:1), согласно творческому замыслу и макета на электронном носителе.

4. Разработка портфолио (лифлет, буклет или электронная версия). Формат лифлета - на основе формата А3, формат буклета – на основе форматов А3 или А4, электронное портфолио (проект сайта-визитки, портфолио в формате презентации PowerPoint и др. – определяется по согласованию с руководителем).

5. Сдается в виде двухсторонней цветной распечатки (М 1:1) сфальцованной и сброшюрованной согласно проектному замыслу и макет полиграфической продукции на электронном носителе. Электронное портфолио сдается в электронном виде.

Алгоритм проектирования

1. Постановка целей и задач проектирования.

2. Предпроектный анализ. Работа с литературой: изучение проектной проблематики, аналогов, прототипов.

3. Разработка проекта. Пластическое решение на основе предпроектного анализа.

4. Подача проекта. Работа над визуализацией проекта и представлением проектного замысла.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Реализация компетенций

1 Компетенция ПКВ-1. способен участвовать в разработке и оформлении архитектурно-дизайнерского раздела проектной документации

Наименование индикатора достижения компетенции	Используемые средства оценивания
ПКВ-1.1. умеет: - участвовать в обосновании выбора архитектурно-дизайнерских решений объекта проектирования и строительства; - участвовать в разработке и оформлении проектной документации; - проводить расчет технико-экономических показателей; - использовать средства автоматизации архитектурного и дизайнерского проектирования и компьютерного моделирования	дифференцированный зачет при защите РГЗ, защита практической работы, собеседование, устный опрос
ПКВ-1.2. знает: - требования нормативных документов по архитектурно-дизайнерскому проектированию, включая условия проектирования безбарьерной среды и нормативы, обеспечивающие создание комфортной среды	зачет при защите РГЗ, защита практической работы, собеседование, устный опрос

<p>жизнедеятельности с учетом потребностей лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан; - социальные, градостроительные, историко-культурные, объемно-планировочные, функционально-технологические, конструктивные, композиционно- художественные, эргономические (в том числе, учитывающие особенности лиц с ОВЗ и маломобильных групп граждан) и экономические требования к различным типам объектов проектирования и строительства; - состав и правила подсчета технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико- экономических расчетов проектных решений; - методы и приемы автоматизированного проектирования</p>	
--	--

5.2. Типовые контрольные задания для промежуточной аттестации

5.2.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий) для зачета

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание вопросов (типовых заданий)
1		
2		
3		
4.		
5.		
6.		

5.3. Типовые контрольные задания (материалы) для текущего контроля в семестре

Промежуточная аттестация осуществляется в конце 8 семестра после завершения изучения дисциплины в форме диф. зачета.

Вопросы к зачету 8 семестра

5.4. Описание критериев оценивания компетенций и шкалы оценивания

При промежуточной аттестации в форме дифференцированного зачета при защите практической работы используется следующая шкала оценивания: 2 – неудовлетворительно, 3 – удовлетворительно, 4 – хорошо, 5 – отлично⁵.

Оценка «**Отлично**» выставляется, если работа закомпонована в формате, четко прослеживается передача формы, объема, пропорциональных соотношений, представлено владение материалом, художественно передан характер композиции.

Оценка «**Хорошо**» выставляется, если работа закомпонована в формате, удачно

⁵ В ходе текущей аттестации могут быть использованы балльно-рейтинговые шкалы.

переданы формы, объемы и пропорции. Недостаточно художественно передан характер композиции.

Оценка «**Удовлетворительно**» выставляется, если работа недостаточно удачно закомпонована в формате, прослеживается правильный подход передаче формы, объема с допуском некоторых ошибок в передаче пропорциональных соотношений, деталей и целого в работе. Недостаточно выразительно передается характер композиции.

Оценка «**Неудовлетворительно**» выставляется, если работа неудачно закомпонована в формате, отмечен неудачный подход в передаче формы, объема и пропорциональных отношений, невыразительно передан характер композиции, а также, если не выполнен весь объем заданий.

Критериями оценивания достижений показателей являются:

Показатель оценивания	Критерий оценивания
Знания	Знание терминов, определений, понятий
	Знание основных закономерностей, соотношений, принципов
	Объем освоенного материала
	Полнота ответов на вопросы
	Четкость изложения и интерпретации знаний
	Знание источников информации
	Знание различных факторов, влияющие на архитектурно-дизайнерское решение;
	Знание композиции, закономерности визуального восприятия;
Умения	Полнота выполненного задания
	Качество выполненного задания
	Самостоятельность выполнения задания
	Умение сравнивать, сопоставлять и обобщать и делать выводы
	Умение соотнести полученный результат с поставленной целью
	Качество оформления задания
	Правильность применения теоретического материала
	Способен интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений
	Умение оценить пространственное решение, методами моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке проектов;
	Навыки
Анализ результатов выполненных заданий	
Анализ результатов решения задач	
Обоснование полученных результатов	
Обладает развитым художественным вкусом	
Мыслит творчески, инициирует новаторские решения	
Способен интегрировать разнообразные формы знания и навыки при разработке проектных решений	

Оценка преподавателем выставляется интегрально с учётом всех показателей и критериев оценивания.

Оценка сформированности компетенций по показателю Знания.

<i>Критерий</i>	<i>Уровень освоения и оценка</i>
-----------------	----------------------------------

	2	3	4	5
Знание терминов, определений, понятий	Не знает терминов и определений	Знает термины и определения, но допускает неточности формулировок	Знает термины и определения	Знает термины и определения, может корректно сформулировать их самостоятельно
Знание основных закономерностей, соотношений, принципов	Не знает основные закономерности и соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, их интерпретирует и использует	Знает основные закономерности, соотношения, принципы построения знаний, может самостоятельно их получить и использовать
Объем освоенного материала	Не знает значительной части материала дисциплины	Знает только основной материал дисциплины, не усвоил его деталей	Знает материал дисциплины в достаточном объеме	Обладает твердым и полным знанием материала дисциплины, владеет дополнительными знаниями
Полнота ответов на вопросы	Не дает ответы на большинство вопросов	Дает неполные ответы на все вопросы	Дает ответы на вопросы, но не все - полные	Дает полные, развернутые ответы на поставленные вопросы
Четкость изложения и интерпретации знаний	Излагает знания без логической последовательности	Излагает знания с нарушениями в логической последовательности	Излагает знания без нарушений в логической последовательности	Излагает знания в логической последовательности, самостоятельно их интерпретируя и анализируя
	Не иллюстрирует изложение поясняющими схемами, рисунками и примерами	Выполняет поясняющие схемы и рисунки небрежно и с ошибками	Выполняет поясняющие рисунки и схемы корректно и понятно	Выполняет поясняющие рисунки и схемы точно и аккуратно, раскрывая полноту усвоенных знаний
	Неверно излагает и интерпретирует знания	Допускает неточности в изложении и интерпретации знаний	Грамотно и по существу излагает знания	Грамотно и точно излагает знания, делает самостоятельные выводы

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

6.1. Материально-техническое обеспечение

№	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1		
2		
3		
4	Зал электронных ресурсов, здание библиотеки, № 302	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
5	Читальный зал учебной литературы, здание библиотеки, № 303	Специализированная мебель, компьютерная техника, подключенная к

	сети «Интернет» и имеющая доступ в электронную информационно-образовательную среду.
--	---

6.2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

№	Перечень лицензионного программного обеспечения.	Реквизиты подтверждающего документа
1.	Microsoft Windows 10 Корпоративная (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633	Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
2.	Microsoft Office Professional Plus 2016 (Соглашение Microsoft Open Value Subscription V6328633	Соглашение действительно с 02.10.2017 по 31.10.2020). Договор поставки ПО 0326100004117000038-0003147-01 от 06.10.2017.
3.	Kaspersky Endpoint Security «Стандартный Russian Edition».	Сублицензионный договор №102 от 24.05.2018. Срок действия лицензии до 20.07.2019. Google Chrome Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Mozilla Firefox Свободно распространяемое ПО согласно условиям лицензионного соглашения. Graphisoft Archicad, Artlantis Studio 5 – Бесплатные учебные академические версии САПР. Согл. о сотр. №1 от 23.09.15 г.
4.	Консультант Плюс договор № 22-15к от 01.06.2015. Autodesk 3ds Max Design, Autodesk 3ds Max Autodesk AutoCAD -	Свободный доступ к академическим лицензиям, пролонгируемый ежегодно регистрацией на сайтах.

6.3. Перечень учебных изданий и учебно-методических материалов Перечень основной литературы

Перечень дополнительной литературы

6.4. Перечень интернет ресурсов, профессиональных баз данных, информационно-справочных систем

1. Электронно-библиотечная система издательства «Лань»
2. Электронно-библиотечная система IPRbooks
3. Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека ONLINE»
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
5. Электронная библиотека диссертаций Российской государственной библиотеки
6. База данных Scopus
7. База данных Web of Science

8. Электронная библиотека (на базе ЭБС «БиблиоТех»). БГТУ им. В.Г. Шухова
9. Справочно-поисковая система «Консультант – плюс»
10. Справочно-поисковая система «NormaCS»
11. Справочно-поисковая система «СтройКонсультант»
12. Национальная электронная библиотека
13. Электронная библиотека НИУ БелГУ
14. Электронная библиотека НИУ БГАУ им.В.Я. Горина

7. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Рабочая программа утверждена на 2020/2021 учебный год

без изменений / с изменениями, дополнениями

Протокол № 9 заседания кафедры от « 22 » мая 2020 г.