



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурного проектирования

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

---

«29» июня 2021 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

Архитектурное макетирование. Часть 1

направление подготовки/специальность 07.03.04 Градостроительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Градостроительство

Форма обучения очная

## 1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины является приобретение необходимых знаний и навыков моделирования разномасштабных архитектурных объектов .

В ходе учебного процесса студент должен использовать знания и навыки, полученные при освоении других дисциплин учебного плана и использовать их для решения задач, возникающих как междисциплинарные проблемы при проектировании.

Задачами освоения дисциплины являются:

освоение первичных профессиональных навыков в решении следующих задач:

- осмысление места моделирования в проектно-творческом процессе;
- овладение практическими приемами и навыками моделирования;
- знакомство с материалами и инструментами моделирования.

## 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине, обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения ОПОП
ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.1 умеет: представлять архитектурно-градостроительную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно-градостроительной визуализации и компьютерного моделирования	<b>знает</b> <b>умеет</b> <b>владеет навыками</b>

ОПК-1 Способен представлять проектные решения с использованием традиционных и новейших технических средств изображения на должном уровне владения основами художественной культуры и объемно-пространственного мышления	ОПК-1.2 знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства; основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой	<b>знает</b> <b>умеет</b> <b>владеет навыками</b>
--	--	---

### 3. Указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.3.03 основной профессиональной образовательной программы 07.03.04 Градостроительство и относится к обязательной части учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Физическая культура и спорт	УК-7.1, УК-7.2
2	Философия	УК-1.1, УК-1.2, УК-5.1, УК-5.2

Физическая культура и спорт  
Философия

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Архитектурное макетирование. Часть 2	УК-2.1, УК-2.2
2	Градостроительное проектирование. Часть 2	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2

### 4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Вид учебной работы	Всего часов	Из них часы на практическую подготовку	Семестр			
			2	3	4	5
<b>Контактная работа</b>	130		34	32	32	32
Практические занятия (Пр)	130	0	34	32	32	32
<b>Иная контактная работа, в том числе:</b>	3,05		0,1	0,9	0,9	1,15
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	4,2			1,4	1,4	1,4

контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	2,8		0,1	0,9	0,9	0,9
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача	0,25					0,25
<b>Часы на контроль</b>	8,75		0	0	0	8,75
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	178		73,9	37,7	37,7	28,7
<b>Общая трудоемкость дисциплины (модуля)</b>						
<b>часы:</b>	324		108	72	72	72
<b>зачетные единицы:</b>	9		3	2	2	2

## 5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по разделам (темам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

### 5.1. Тематический план дисциплины (модуля)

№	Разделы дисциплины	Семестр	Контактная работа (по учебным занятиям), час.						СР	Всего, час.	Код индикатора достижения компетенции
			лекции		ПЗ		ЛР				
			всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку	всего	из них на практическую подготовку			
1.	1 раздел. Эскизный планировочный макет										
1.1.	Эскизный градостроительный макет 1:1000	2			14			24,6	38,6	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
2.	2 раздел. Чистовой планировочный макет										
2.1.	Чистовой планировочный макет в масштабе 1:1000	2			10			26	36	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
3.	3 раздел. Эскизный макет коттеджа										
3.1.	Эскизный макет коттеджа	2			10			23,3	33,3	ОПК-1.2, ОПК-1.1	
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	2							0,1	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
5.	5 раздел. Контроль										
5.1.	Контроль	2								ОПК-1.1, ОПК-1.2	
6.	6 раздел. Чистовой макет индивидуального жилого дома										
6.1.	Чистовой макет индивидуального жилого дома	3			16			18	34	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
7.	7 раздел. Макет парка										
7.1.	Макет реконструируемой парковой территории в масштабе 1:1000	3			16			19,7	35,7	ОПК-1.1, ОПК-1.2	

8.	8 раздел. Иная контактная работа										
8.1.	Иная контактная работа	3							2,3	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
9.	9 раздел. Макет блокированных малоэтажных жилых домов										
9.1.	Макет блокированных малоэтажных жилых домов	4		16				19	35	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
10.	10 раздел. Макет жилого комплекса в исторической застройке										
10.1	Макет жилого комплекса в исторической застройке	4		16				18,7	34,7	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
11.	11 раздел. иная контактная работа										
11.1.	Иная контактная работа	4							2,3	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
12.	12 раздел. Макет секционного жилого дома										
12.1	макет секционного жилого дома	5		14				16,7	30,7	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
13.	13 раздел. Макет сельскохозяйственного поселка										
13.1	Макет сельскохозяйственного поселка	5		18				12	30	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
14.	14 раздел. Контроль										
14.1	Контроль	5							9	ОПК-1.1, ОПК-1.2	
15.	15 раздел. Иная контактная работа										
15.1	Иная контактная работа	5							2,3	ОПК-1.1, ОПК-1.2	

#### 5.1. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Эскизный градостроительный макет 1:1000	Вводное занятие Назначение, типы и виды макетов. Инструменты и материалы макетирования.
1	Эскизный градостроительный макет 1:1000	Изготовление рельефа Назначение эскизного планировочного макета. Практическое освоение общих приемов работы с бумагой и гофрированным картоном. Рельеф выполняется по готовой ситуации и в масштабе 1:1000. Размер подосновы 20x20 см
1	Эскизный градостроительный макет 1:1000	Изготовление застройки Практическое освоение приемов работы с гофрированным картоном при изготовлении застройки. Соблюдение размеров, масштаба и расположения объектов согласно выданной ситуации
1	Эскизный	Изготовление элементов благоустройства и озеленения

	градостроительный макет 1:1000	Раскрытие возможностей подручных средств при изготовлении элементов благоустройства и озеленения. Выполнение основных дорог согласно выданной ситуации
2	Чистовой планировочный макет в масштабе 1:1000	Изготовление чистовой застройки Изготовление рельефа из «пивного» картона на подоснове 20x20 см. Освоение общих приемов работы с этим картоном, а также с бумагой. Тщательное соблюдение масштаба и расположения элементов
2	Чистовой планировочный макет в масштабе 1:1000	Изготовление элементов благоустройства и озеленения Освоение различных приемов, используемых при изготовлении элементов озеленения для чистового макета. Благоустройство (дороги, тротуары, разворотные площадки, пешеходные дорожки и пр.) выполняются на основе утвержденного эскизного макета из бумаги
3	Эскизный макет коттеджа	Изготовление основного объема дома Работа проводится на основе выданных преподавателем чертежей. Макет изготавливается в масштабе 1:100 из гофрированного картона методом развертки стен
3	Эскизный макет коттеджа	Изготовление кровли и элементов дома Выполняются развертки кровли в масштабе макета. Осваиваются детальные приемы работы с цветной бумагой и гофрированным картоном. Изготавливаются детали дома (лестницы, эркеры, балконы и пр.).
3	Эскизный макет коттеджа	Изготовление подмакетника, антуража и стаффажа Осваиваются различные способы изготовления подмакетников из картона и гофрированного картона. Отрабатывается навык выбора подходящего антуража и стаффажа
6	Чистовой макет индивидуального жилого дома	Вводное занятие Выдача задания, обзор материалов, разбор вариантов
6	Чистовой макет индивидуального жилого дома	Изготовление основного объема дома Работа проводится на основе существующих чертежей. Возможно монохромное и полихромное исполнение.
6	Чистовой макет индивидуального жилого дома	Изготовление кровли и элементов дома Кровля выполняется на основе развертки утвержденных существующих чертежей. Элементы изготавливаются из картона или фактурной цветной бумаги в масштабе макета с детализацией, необходимой для уровня чистового макета
6	Чистовой макет индивидуального жилого дома	Изготовление подмакетника, антуража и стаффажа Работа выполняется из гофрированного или «пивного» картона с нанесением рельефа, элементов благоустройства и озеленения. Возможно выполнение технического подмакетника
7	Макет реконструируемой парковой территории в масштабе 1:1000	Вводное занятие Выдача задания. Обсуждение материалов.
7	Макет реконструируемой парковой территории в масштабе 1:1000	Моделирование подосновы и рельефа Работа над рельефом и подосновой. Выбор материала и основной гаммы цветов
7	Макет реконструируемой парковой территории	Работа над основным объемом проектируемой территории. Существующая застройка показывается условными объемами. Памятники культурного значения прорабатываются более детально.

	в масштабе 1:1000	Особое внимание необходимо уделить цветовому или фактурному решению зонирования проектируемой территории. Материалы на усмотрения автора. Ручная резка.
7	Макет реконструируемой парковой территории в масштабе 1:1000	Изготовление элементов благоустройства и озеленения Освоение различных приемов, используемых при изготовлении элементов озеленения для чистового макета. Благоустройство (дороги, тротуары, разворотные площадки, пешеходные дорожки и пр.) Обязательно показываются несколько видов озеленения.
9	Макет блокированных малоэтажных жилых домов	Вводное занятие Выдача задания знакомство с работой на терморезаке
9	Макет блокированных малоэтажных жилых домов	Макет блокированных жилых домов к стадии клаузура Макет выполняется из подручных материалов с целью показа основного объема жилого массива и примерного благоустройства.
9	Макет блокированных малоэтажных жилых домов	Макет к стадии Эскиз. Макет выполняется в масштабе 1:200 с применением терморезки и пеноматериалов. показываются основные объемы здания, скатные крыши, эркеры и другие пластические объемы на фасадах. Оконные и дверные проемы также показываются методами, доступными при работе с пеноматериалами. Макет монохромный или полихромный. Антураж обязателен.
10	Макет жилого комплекса в исторической застройке	Вводное занятие Выдача задания
10	Макет жилого комплекса в исторической застройке	Макет к стадии эскиз-идея Макет всей территории застройки, выполняется в масштабе (1:200). Размер подосновы определяется по существующим проектным чертежам на консультации по макетированию. Существующая застройка показывается условными объемами, антураж обязателен, дорожки и площадки вырезаны. Показывается геопластика земли. Особое внимание необходимо уделить цветовому или фактурному решению зонирования проектируемой территории.
10	Макет жилого комплекса в исторической застройке	Эскизный макет эскизный макет в масштабе 1:200. Выполняется с укрупненной детализацией. Показываются характерные детали здания, крыши, эркеры и тп. Оконные и дверные проемы показываются. Макет полихромный. Окружающая застройка показывается условными объемами с сохранением характерным стилистических и объемных признаков.
12	макет секционного жилого дома	Вводное занятие Выдача задания, обзор материалов
12	макет секционного жилого дома	Макет к стадии "Эскиз-идея" Макет всей территории застройки, выполняется в масштабе (1:1000). Размер подосновы определяется по существующим проектным чертежам на консультации по макетированию. Существующая застройка показывается условными объемами, антураж обязателен, дорожки и площадки вырезаны. Показывается геопластика земли. Особое внимание необходимо уделить цветовому или фактурному решению зонирования проектируемой территории
12	макет секционного	Макет к стадии Эскиз

	жилого дома	Макет выполняется в масштабе 1 :200 выбор секций ( обязательно выполняется торцевая, поворотная и рядовая секции) при необходимости дом условно обрывается по лестничной клетке (разрез по лестнице наклеивается на торец) Выбор материалов, цвета и границ территории макета. • Материалы: пивной картон, цветная бумага ( картон) . Показываются все объемы здания с основной детализировкой, оконные и дверные проемы, пластика стен ,выходы на крышу, крыши, навесы, крылечки, парапеты, ограждения
13	Макет сельскохозяйственного поселка	Вводное занятие Предлагается выполнить макеты к стадиям клаузура, эскиз, чистовой макет. Выдача задания, подбор материалов.
13	Макет сельскохозяйственного поселка	Макет к стадии клаузура макет всей территории поселка, выполняется в масштабе 1:2000. Рельеф показывается. застройка показывается условными объемами. также обязательно показывается зонирование. Материал- гофрокартон и на усмотрение автора.
13	Макет сельскохозяйственного поселка	Макет к стадии "Эскиз" макет всей территории поселка, выполняется в масштабе 1:2000. Рельеф показывается (не более 1 мм) . Особое внимание необходимо уделить цветовому или фактурному решению зонирования поселка. Антураж обязателен. Допускается приклеивать домики на распечатанную подоснову. Разнофункциональная застройка показывается или разным цветом или с помощью разных материалов. Материалы- цветная бумага, гофрокартон, пивной картон, пенопласт
13	Макет сельскохозяйственного поселка	Чистовой макет административного центра поселка макет общественного центра поселка в масштабе 1:1000. Размер подосновы 35 на 35 см. Консультация для выбора подосновы проводится по существующим рабочим чертежам. • обязательно показываются пешеходные дороги, внутриквартальные проезды. Дорожки вырезаются. • Особое внимание необходимо уделить цветовому или фактурному решению зонирования проектируемой территории. • окружающая жилая застройка показывается разными по характеру объемами • Антураж обязателен • Материалы на усмотрения автора. • макет полихромный или монохромный на усмотрение автора

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Эскизный градостроительный макет 1:1000	Самостоятельная работа студента Самостоятельная работа студента Стадийная работа над элементами эскизного градостроительного макета
2	Чистовой планировочный макет в масштабе 1:1000	Самостоятельная работа студента Стадийная работа над элементами чистового планировочного макета
3	Эскизный макет коттеджа	Самостоятельная работа студента Поэтапная работа над деталями чистового макета индивидуального жилого дома. Подбор материала. Работа над развертками стен и



		крыши. Масштабирование чертежей
6	Чистовой макет индивидуального жилого дома	Самостоятельная работа студента Поэтапная работа над деталями чистового макета индивидуального жилого дома
7	Макет реконструируемой парковой территории в масштабе 1:1000	Самостоятельная работа студента Стадийная работа над элементами чистового планировочного макета
9	Макет блокированных малоэтажных жилых домов	Самостоятельная работа студента Изучение материала, подготовка макетных деталей
10	Макет жилого комплекса в исторической застройке	Самостоятельная работа студента работа над элементами эскизного и фор-эскизного макетов
12	макет секционного жилого дома	Самостоятельная работа студента Самостоятельная работа над элементами к клаузурному, эскизному и чистовому макетам
13	Макет сельскохозяйственного поселка	Самостоятельная работа студента Самостоятельная работа над элементами к клаузурному, эскизному и чистовому макетам. Подбор материалов, цветовой гаммы.

## 6. Методические материалы для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Выполняя самостоятельную работу под контролем преподавателя студент должен:

планировать самостоятельную работу в соответствии с графиком самостоятельной работы, предложенным преподавателем.

самостоятельную работу студент должен осуществлять в организационных формах, предусмотренных учебным планом и рабочей программой преподавателя.

выполнять самостоятельную работу и отчитываться по ее результатам в соответствии с графиком представления результатов, видами и сроками отчетности по самостоятельной работе студентов.

самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;

предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;

в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;

предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;

использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;

использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

самостоятельно определять уровень (глубину) проработки содержания материала;

предлагать дополнительные темы и вопросы для самостоятельной проработки;

в рамках общего графика выполнения самостоятельной работы предлагать обоснованный индивидуальный график выполнения и отчетности по результатам самостоятельной работы;

предлагать свои варианты организационных форм самостоятельной работы;

использовать для самостоятельной работы методические пособия, учебные пособия, разработки сверх предложенного преподавателем перечня;

использовать не только контроль, но и самоконтроль результатов самостоятельной работы в соответствии с методами самоконтроля, предложенными преподавателем или выбранными самостоятельно.

Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

Задачей является трансформирование графического образа в объем. Разнообразие проектных решений не ограничивается каким-либо одним формально-пластическим выражением объемно-пространственной структуры. В процессе работы необходимо подобрать оптимальные материалы и инструменты. Итогом проектной деятельности является формальный объемно-пространственный макет, разработанный выполненный в материале по заданной теме.

Организация рабочего места. Решающим критерием организации рабочего пространства является удобство. На столе необходимо аккуратно разложить все материалы и инструменты. Острые инструменты (ножи, циркуль) необходимо держать в футляре. Клей должен стоять на листе бумаги.

Макетные материалы и инструменты.

Для выполнения заданий потребуются следующие материалы и инструменты:

- карандаш Н, 2Н;

- набор чертежных инструментов (готовальня);

- масштабная линейка;

- мягкий ластик;

- нож или резак;

- металлическая линейка, по которой режут бумагу;  
 (желательно использовать макетную линейку, так как она имеет специальную резиновую подкладку на нижней поверхности, чтобы линейка не скользила по бумаге, и выступ сверху, за который удобно ее держать).

- доска для резки бумаги (можно использовать линолеум или пластик, наклеенный на доску); - ножницы; - клей.

Из доступных клеев лучше всего использовать ПВА. Этот клей удовлетворяет всем необходимым требованиям. Он бесцветен и не коробит бумагу, схватывается за 10-20 секунд и совершенно нетоксичен.

## 7. Оценочные материалы для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы дисциплины (модуля)	Код и наименование индикатора контролируемой компетенции	Вид оценочного средства
1	Эскизный градостроительный макет 1:1000	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
2	Чистовой планировочный макет в масштабе 1:1000	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
3	Эскизный макет коттеджа	ОПК-1.2, ОПК-1.1	макет
4	Иная контактная работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
5	Контроль	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
6	Чистовой макет индивидуального жилого дома	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
7	Макет реконструируемой парковой территории в масштабе 1:1000	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
8	Иная контактная работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
9	Макет блокированных малоэтажных жилых домов	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
10	Макет жилого комплекса в исторической застройке	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
11	Иная контактная работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
12	макет секционного жилого дома	ОПК-1.1, ОПК-1.2	Макет
13	Макет сельскохозяйственного поселка	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
14	Контроль	ОПК-1.1, ОПК-1.2	макет
15	Иная контактная работа	ОПК-1.1, ОПК-1.2	

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля успеваемости, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины

задания для формирования следующего индикатора компетенции : ОПК-1.1: умеет: представлять архитектурно-градостроительную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно- градостроительной визуализации и компьютерного моделирования

ОПК-1.2: знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства; основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

Поэтапное выполнение макетов с учетом требований детальной проработки к заданным макетным стадиям :

клаузурный макет ( планировочный макет)

фор- эскизный макет ( секционный дом)

эскизный макет ( индивидуального жилого дома,макет блокированных жилых домов,макет жилого комплекса в исторической среде,секционный жилой дом, поселок)

чистовой макет ( планировочный макет,выставочный павильон, индивидуальный жилой дом, группа блокированных домов, жилой комплекс в исторической застройке, общественный центр поселка)

7.3. Система оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) при проведении текущего контроля успеваемости

Оценка «отлично» (зачтено)	знания: - систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы; - точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы; - полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю) умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин навыки: - высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации; - применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий; - грамотно обосновывает ход решения задач; - безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач; - творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий
-------------------------------	---

<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине; - усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку; - использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы; - владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</p> <p>навыки: - самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий; - средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий; - обосновывает ход решения задач без затруднений</p>
<p>Оценка «удовлетворительно» (зачтено)</p>	<p>знания: - достаточный минимальный объем знаний по дисциплине; - усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой; - использование научной терминологии, стилистическое и логическое изложение ответа на вопросы, умение делать выводы без существенных ошибок</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях по дисциплине и давать им оценку; - владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его использовать в решении типовых задач; - умеет под руководством преподавателя решать стандартные задачи</p> <p>навыки: - работа под руководством преподавателя на практических занятиях, допустимый уровень культуры исполнения заданий; - достаточный минимальный уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий</p>
<p>Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено)</p>	<p>знания: - фрагментарные знания по дисциплине; - отказ от ответа (выполнения письменной работы); - знание отдельных источников, рекомендованных рабочей программой по дисциплине;</p> <p>умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок</p> <p>навыки: - низкий уровень культуры исполнения заданий; - низкий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций; - отсутствие навыков самостоятельной работы; - не может обосновать алгоритм выполнения заданий</p>

7.4. Теоретические вопросы и практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 7.4.1. Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Теоретические вопросы для проведения промежуточной аттестации обучающихся для формирования следующего индикатора компетенции : ОПК-1.1: умеет: представлять архитектурно-градостроительную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно- градостроительной визуализации и компьютерного моделирования

ОПК-1.2: знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства; основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

1. Способы организации пространства
2. Психологическое воздействие разных типов пространства
3. Цвет в композиционном и архитектурном макетировании
4. Масштабность в объемно-пространственной композиции
5. Стадийность в процессе макетирования
6. Основная цель архитектуры
7. Понятие объемно-пространственной композиции
8. Назначение архитектурного макета, виды макетов
9. Закономерности внутренней структуры объема
10. Роль моделирования в процессе архитектурного проектирования
11. Конструктивные элементы здания
12. Назначение изображения горизонталей на топооснове
13. Каковы нормативные размеры ступеней, ограждений и дверных проемов в жилом доме
14. Элементы благоустройства жилого квартала, прилегающей территории общественного здания и парковой зоны, нормы по планировке и застройке населенных мест
15. Техника выполнения макета
16. Дать определение архитектурной композиции
17. Макетирование как средство изучения объемно - пространственных форм
18. Подмакетник, его назначение и роль в архитектурном макетировании
19. Преимущества и недостатки монохромного макета
20. Преимущества и недостатки полихромного макета
21. Перечислить элементы объемно-пространственной композиции
22. Классификация объемно-пространственных композиций
23. Привести примеры разных типов пространства
24. Элементы благоустройства, материал дорожных покрытий (площадок, дорожек и дорог)
25. Материалы и инструменты необходимые для макетирования
26. Симметрия и асимметрия в архитектуре
27. Понятия тождество, контраст, нюанс
28. Элементы пластики стены
29. Что такое геопластика
30. Ручной труд и инновационные технологии в процессе архитектурного моделирования
31. Композиционный анализ памятников архитектуры
32. Значение фото-фиксации в макетировании
33. Что включает в себя подготовительный этап работы над макетом памятника архитектуры
34. Визуализация архитектурных объемов на плоскости и в пространстве
35. Макетирование интерьерного пространства
36. От чего зависят форма и размеры архитектурного объема

37. Характеристики поверхности как неизменного элемента архитектурной композиции
38. Закономерности построения объемно-пространственной композиции
39. Функциональное назначение цоколя здания и свеса крыши
40. Отличие перекрытия от покрытия и кровли от крыши, примеры известных кровельных материалов
41. Назначение эскизного макетирования
42. Назначение демонстрационного макетирования
43. Компьютерная визуализация и макетный метод проектирования
44. Материалы используемые на разных стадиях макетирования
45. Особенности градостроительного макетирования
46. Использование лазерной техники в макетировании
47. Использование 3D принтеров в макетировании
48. Современные материалы, используемые в макетировании
49. Технические и интерактивные макеты
50. Компьютерное моделирование
51. Степень обобщения проектных форм в зависимости от масштаба макета
52. Терминология архитектурного проектирования и макетирования
53. Подбор необходимых материалов и инструментов при изготовлении конкретного памятника архитектуры
54. Основные свойства материала для макетирования
55. Анализ существующих архитектурных объектов и использование его в макетировании

#### 7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся задания для формирования следующего индикатора компетенции:

ОПК-1.1: умеет: представлять архитектурно-градостроительную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно- градостроительной визуализации и компьютерного моделирования

ОПК-1.2: знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и градостроительного пространства; основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

- Эскизный планировочный макет
- Чистовой планировочный макет в масштабе 1:1000
- Эскизный макет коттеджа в масштабе 1:100
- Чистовой макет индивидуального жилого дома
- Макет парка
- Макет блокированных малоэтажных жилых домов
- Макет жилого комплекса в исторической застройке
- Макет сельскохозяйственного поселка
- макет секционного жилого дома

#### 7.4.3. Примерные темы курсовой работы (проекта) (при наличии)

Для формирования следующих индикаторов компетенций :

ОПК-1.1: умеет: представлять архитектурно-градостроительную концепцию; участвовать в оформлении демонстрационного материала, в т.ч. презентаций и видеоматериалов; выбирать и применять оптимальные приёмы и методы изображения и моделирования градостроительной формы и пространства; использовать средства автоматизации проектирования, архитектурно- градостроительной визуализации и компьютерного моделирования

ОПК-1.2: знает: методы наглядного изображения и моделирования архитектурной формы и

градостроительного пространства; основные способы выражения градостроительного замысла, включая графические, макетные, компьютерного моделирования, вербальные, видео; особенности восприятия различных форм представления архитектурно-градостроительного проекта архитекторами, градостроителями, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой

Чистовой макет индивидуального жилого дома

Макет блокированных малоэтажных жилых домов

Макет жилого комплекса в исторической застройке

Макет сельскохозяйственного поселка

макет секционного жилого дома

Индивидуальные творческие задания на выбор (проекты):

1. макет библиотеки в городе Выборг;
2. макет библиотеки в городе Вольвсбург;
3. макет особняка Шене на Каменном острове в СПб;
5. макет дачи Гаусвальд на Каменном острове в СПб;
6. макет особняка Фоленвейдера на Каменном острове в СПб;
7. макеты домов выполненных в стиле конструктивизм;
8. макет храма в Зеленогорске;
9. макет Приоратского дворца в городе Гатчина;
10. макет Петропавловского собора.

7.5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

Процедура проведения промежуточной аттестации и текущего контроля успеваемости регламентируется локальным нормативным актом, определяющим порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания формирования компетенций при проведении текущего контроля приведена в п. 7.2

Типовые контрольные задания или иные материалы текущего контроля приведены в п.7.3

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета, Кр, контрольных работ и зачета с оценкой.

Зачет проводится в форме подачи всех этапов по выполнению макета.

Контрольная работа проводится в виде выполнения заданного этапа макета.

КР - выполнение всех стадий макета по темам, указанным в содержании.

Зачет с оценкой проводится в виде устного собеседования.

7.6. Критерии оценивания сформированности компетенций при проведении промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Уровень освоения и оценка			
	Оценка «неудовлетворительно»	Оценка «удовлетворительно»	Оценка «хорошо»	Оценка «отлично»
	«не зачтено»	«зачтено»		



	<p>Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы</p>	<p>Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «продвинутой». Компетенции сформированы. Знания обширные, системные. Умения носят репродуктивный характер, применяются к решению типовых заданий. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка.</p>	<p>Уровень освоения компетенции «высокий». Компетенции сформированы. Знания аргументированные, всесторонние. Умения успешно применяются к решению как типовых, так и нестандартных творческих заданий. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка</p>
знания	<p>Обучающийся демонстрирует: -существенные пробелы в знаниях учебного материала; -допускаются принципиальные ошибки при ответе на основные вопросы билета, отсутствует знание и понимание основных понятий и категорий; -непонимание сущности дополнительных вопросов в рамках заданий билета.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -знание и понимание основных вопросов контролируемого объема программного материала; -знания теоретического материала -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, выявлять противоречия, проблемы и тенденции развития; -правильные и конкретные, без грубых ошибок, ответы на поставленные вопросы.</p>	<p>Обучающийся демонстрирует: -глубокие, всесторонние и аргументированные знания программного материала; -полное понимание сущности и взаимосвязи рассматриваемых процессов и явлений, точное знание основных понятий, в рамках обсуждаемых заданий; -способность устанавливать и объяснять связь практики и теории, -логически последовательные, содержательные, конкретные и исчерпывающие ответы на все задания билета, а также дополнительные вопросы экзаменатора.</p>

<p>умения</p>	<p>При выполнении практического задания билета обучающийся продемонстрировал недостаточный уровень умений. Практические задания не выполнены. Обучающийся не отвечает на вопросы билета при дополнительных наводящих вопросах преподавателя.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с существенными неточностями. Допускаются ошибки в содержании ответа и решении практических заданий. При ответах на дополнительные вопросы было допущено много неточностей.</p>	<p>Обучающийся выполнил практическое задание билета с небольшими неточностями. Показал хорошие умения в рамках освоенного учебного материала. Предложенные практические задания решены с небольшими неточностями. Ответил на большинство дополнительных вопросов.</p>	<p>Обучающийся правильно выполнил практическое задание билета. Показал отличные умения в рамках освоенного учебного материала. Решает предложенные практические задания без ошибок. Ответил на все дополнительные вопросы.</p>
<p>владение навыками</p>	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий. Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач. Делает некорректные выводы. Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач. Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов. Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий. Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач. Делает корректные выводы по результатам решения задачи. Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий. Не допускает ошибок при выполнении заданий. Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий. Грамотно обосновывает ход решения задач.</p>

Оценка по дисциплине зависит от уровня сформированности компетенций, закрепленных за дисциплиной, и представляет собой среднее арифметическое от выставленных оценок по отдельным результатам обучения (знания, умения, владение навыками).

Оценка «отлично»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 4,5 до 5,0.

Оценка «хорошо»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 3,5 до 4,4.

Оценка «удовлетворительно»/«зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 2,5 до 3,4.

Оценка «неудовлетворительно»/«не зачтено» выставляется, если среднее арифметическое находится в интервале от 0 до 2,4.

## 8. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 8.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров/электронный адрес ЭБС
<b>Основная литература</b>		
1	Тонковид С. Б., Проектная графика и макетирование, Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012	<a href="http://www.iprbookshop.ru/17703.html">http://www.iprbookshop.ru/17703.html</a>
2	Белоусова О. А., Заварихин С. П., Архитектурное моделирование, СПб., 2011	ЭБС
<b>Дополнительная литература</b>		
1	Бородов В. Е., Макетирование и моделирование в проектировании, Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2011	<a href="http://www.iprbookshop.ru/22580.html">http://www.iprbookshop.ru/22580.html</a>
2	Калмыкова Н. В., Максимова И. А., Макетирование, М.: Архитектура-С, 2003	ЭБС
1	Белоусова О. А., Композиционное моделирование, СПб., 2016	ЭБС

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

### 8.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>

### 8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	<a href="https://moodle.spbgasu.ru/">https://moodle.spbgasu.ru/</a>
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	<a href="http://www.spbgasu.ru">www.spbgasu.ru</a>

### 8.4. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Наименование	Способ распространения (лицензионное или свободно распространяемое)
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г Программные продукты Майкрософт, договор № Д32009689201 от 18.12.2020 с АО "СофтЛайн Трейд": Windows 10, Project Professional 2016, Visio Professional 2016, Office 2016.

## 8.5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

### Сведения об оснащённости учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы

Наименование учебных аудиторий и помещений для самостоятельной работы	Оснащённость оборудованием и техническими средствами обучения
05. Учебные аудитории для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудио-система), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
05. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1 шт.- ПК для лиц с ОВЗ (системный блок, монитор, клавиатура, мышь) с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду СПбГАСУ. ПО Microsoft Windows 10, Microsoft Office 2016

Для инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечиваются специальные условия для получения образования в соответствии с требованиями нормативно-правовых документов.