



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Истории и теории архитектуры

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

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

Введение в архитектурное проектирование

направление подготовки/специальность 07.03.04 Градостроительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Градостроительство

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

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

Цель освоения дисциплины является: выработка у студентов первичных навыков архитектурного проектирования на основе данных представлений об основных приемах архитектурной композиции как о сознательно мотивированных и методологически определенных действиях, которыми пользуется профессионал-архитектор при проектировании художественно-выразительной архитектурной среды.

- проектная: приобретение первичных навыков решения проектной задачи в соответствии с заданием и нормами проектирования, первичных навыков вариантного проектирования объекта (план, фасад, разрез). Обучение принципам формообразования здания, знакомство с решением генплана участка.

- коммуникативная: ознакомление с методами представления проектных идей средствами ручной архитектурной графики, приобретение первичных навыков взаимоотношения с заказчиком.

## 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 Формирует концепцию проектного решения	<b>знает</b> методику анализа содержания проектных задач и выбора методов и средств их решения. <b>умеет</b> применять методику анализа содержания проектных задач и выбора методов и средств их решения. <b>владеет</b> методикой анализа содержания проектных задач и выбора методов и средств их решения.
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 Применяет методы наглядного представления проектного замысла	<b>знает</b> методы наглядного представления проектного замысла <b>умеет</b> применять методы наглядного представления проектного замысла <b>владеет</b> методами наглядного представления проектного замысла

ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.1 Осуществляет сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизировании, поиска вариантных проектных решений и оформляет результаты предпроектного анализа	<b>знает</b> как осуществляется сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизирования, поиска вариантных проектных решений и оформления результатов предпроектного анализа <b>умеет</b> выполнять сбор и анализ исходных данных для проектирования, эскизирования, поиск вариантных проектных решений и оформлять результаты предпроектного анализа <b>владеет</b> сбором и анализом исходных данных для проектирования, эскизирования, поиском вариантных проектных решений и оформлением результатов предпроектного анализа
ОПК-2 Способен осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения	ОПК-2.2 Проводит предпроектный анализ с учетом различных типов территорий и объектов капитального строительства и представляет результаты	<b>знает</b> как проводить предпроектный анализ с учетом различных типов территорий и объектов капитального строительства и представлять результаты <b>умеет</b> проводить предпроектный анализ с учетом различных типов территорий и объектов капитального строительства и представлять результаты <b>владеет</b> предпроектным анализом с учетом различных типов территорий и объектов капитального строительства и владеть процессом представления результатов

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.О.16 основной профессиональной образовательной программы 07.03.04 Градостроительство и относится к обязательной части учебного плана.

Дисциплина опирается на знания, умения и навыки, полученные в ходе изучения предмета "ИЗО" в общеобразовательной школе, или на знания полученные в художественном направлении дополнительного образования.

А также на дисциплины; «История искусств», «Рисунок», «Начертательная геометрия». И является предваряющей дисциплиной для «Архитектурного проектирования»,

Студент должен владеть навыками работы с учебной литературой и электронными базами данных, навыками, композиции, чертежной графики, колористики, рисунка.

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Архитектурная графика	ОПК-1.1, ОПК-1.2
2	Архитектурная типология	ОПК-2.1, ОПК-2.2
3	Объемно-пространственная композиция	ОПК-1.1, ОПК-1.2



2.1.	Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки. Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки. Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на полрамник.	1			46			6	52	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1
3.	3 раздел. Объемная архитектурная композиция									
3.1.	Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.	1			46			10	56	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
4.	4 раздел. Контроль									
4.1.	Проведение консультаций студентов с осуществлением контроля по контрольным точкам	1							4,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
4.2.	Проведение зачетов по курсовым проектам	1							25,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
5.	5 раздел. Спуск к воде									
5.1.	Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.	2			42			6	48	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
6.	6 раздел. Водно-спасательная станция									
6.1.	Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой	2			42			6	48	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
7.	7 раздел. Здание минимального объема на рельефе									
7.1.	Проектное предложение здания минимального объема на ярко-выраженном рельефе	2			44			6	50	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
8.	8 раздел. Контроль									
8.1.	Проведение консультаций студентов с осуществлением контроля по контрольным точкам	2							4,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
8.2.	Проведение зачетов по курсовым проектам	2							29,5	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2

## 5.1. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	<p>Приобретение навыков проектной шрифтовой графики.</p> <p>Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики.</p> <p>Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на подрамнике.</p>	<p>Выдача задания. Определение цели и содержания работы. Ознакомление с методикой вариантного поиска проектного решения.</p> <p>Студентам зачитывается задание, разъясняются этапы, сроки, критерии оценки работы и методика вариантного поиска функциональной планировочного и объёмного решений с учётом специфики средового окружения.</p> <p>Демонстрируются примеры лучших и худших работ, проводится анализ их композиционных, архитектурных решений.</p> <p>Даются рекомендации для поиска основных композиционных приемов.</p>
1	<p>Приобретение навыков проектной шрифтовой графики.</p> <p>Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики.</p> <p>Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на подрамнике.</p>	<p>Эскизирование, поиск проектного решения шрифтовой композиции</p> <p>Разработка выбранного варианта композиции</p> <p>Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Клазура".</p> <p>В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение. С учётом замечаний выполняется предварительное эскизирование композиции в формате подачи, и представляется преподавателям на стадии "Форэскиз", который оценивается преподавателями группы</p>
1	<p>Приобретение навыков проектной шрифтовой графики.</p> <p>Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики.</p> <p>Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на подрамнике.</p>	<p>Уточнение и проработка выбранного проектного решения</p> <p>Выполнение окончательной подачи композиции</p> <p>Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Форэскиз". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом решения по композиции. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение, представленное на подрамнике в формате подачи, смоделировать шрифтовую композицию, и представить стадию "Эскиз" на обсуждение преподавателей группы.</p> <p>С учётом замечаний выполняется окончательная подача шрифтовой композиции, которая оценивается на кафедральном обходе, принимаются во внимание мнения всех преподавателей кафедры.</p>
2	<p>Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки.</p> <p>Выполнение</p>	<p>Выдача задания. Определение цели и содержания работы. Ознакомление с методикой вариантного поиска проектного решения.</p> <p>Студентам зачитывается задание, разъясняются этапы, сроки, критерии оценки работы и методика выполнения отмывки архитектурной детали.</p> <p>Демонстрируются примеры лучших и худших работ, проводится</p>

	<p>основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки.</p> <p>Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.</p>	<p>анализ их композиционных и графических решений.</p> <p>Даются рекомендации для поиска основных композиционных приемов.</p>
2	<p>Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки.</p> <p>Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки.</p> <p>Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.</p>	<p>Эскизирование, поиск композиционного решения рисунка архитектурной детали на листе</p> <p>Разработка выбранного варианта композиции</p> <p>Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Клазура".</p> <p>В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом композиционные решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение. С учётом замечаний выполняется предварительное эскизирование композиции в формате подачи, и представляется преподавателям на стадии "Форэскиз", который оценивается преподавателями группы</p>
2	<p>Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки.</p> <p>Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки.</p> <p>Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.</p>	<p>Уточнение и проработка выбранного композиционного решения</p> <p>Выполнение окончательной подачи отмывки архитектурной детали</p> <p>Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Форэскиз". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом решения по композиции. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение, представленное на подрамнике в формате подачи, смоделировать композицию детали на листе и представить стадию "Эскиз" на обсуждение преподавателей группы.</p> <p>С учётом замечаний выполняется окончательная подача отмывки архитектурной детали, которая оценивается на кафедральном обходе, принимаются во внимание мнения всех преподавателей кафедры.</p>
3	<p>Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.</p>	<p>Выдача задания. Определение цели и содержания работы. Ознакомление с методикой вариантного поиска проектного решения.</p> <p>Студентам зачитывается задание, разъясняются этапы, сроки, критерии оценки работы и методика вариантного поиска функциональной планировочного и объемного решений с учётом специфики средового окружения.</p> <p>Демонстрируются примеры лучших и худших работ, проводится анализ их композиционных, архитектурных решений.</p>
3	<p>Проектное предложение архитектурной</p>	<p>Эскизирование, поиск оптимального проектного решения объемной архитектурной композиции</p>

	объемной композиции в городском или пригородном парке.	Разработка выбранного варианта композиции Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Клазура". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение. С учётом замечаний выполняется предварительное эскизирование планов, фасадов в формате подачи, и представляется преподавателям на стадии "Форэскиз", который оценивается преподавателями группы
3	Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.	Уточнение и проработка выбранного проектного решения Выполнение окончательной подачи проекта Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Форэскиз". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение, представленное на подрамнике в формате подачи (фасады, план, разрез аксонометрия), смоделировать архитектурную форму, и представить стадию "Эскиз" на обсуждение преподавателей группы. С учётом замечаний выполняется окончательная подача проекта, которая оценивается на кафедральном обходе, принимаются во внимание мнения всех преподавателей кафедры.
6	Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.	Выдача задания. Определение цели и содержания работы. Ознакомление с методикой вариантного поиска проектного решения. Студентам зачитывается задание, разъясняются этапы, сроки, критерии оценки работы и методика вариантного поиска функциональной планировочного и объёмного решений с учётом специфики средового окружения. Демонстрируются примеры лучших и худших работ, проводится анализ их композиционных, архитектурных решений. Даются рекомендации для поиска основных нормалей планировочных элементов. Уделяется внимание к разработке наружных лестниц в ландшафте.
6	Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.	Эскизирование, поиск оптимального проектного решения спуска к воде Разработка выбранного варианта композиции Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Клазура". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение. С учётом замечаний выполняется предварительное эскизирование планов, фасадов в формате подачи, и представляется преподавателям на стадии "Форэскиз", который оценивается преподавателями группы
6	Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.	Уточнение и проработка выбранного проектного решения Выполнение окончательной подачи проекта Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Форэскиз". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить



		<p>ошибки и сделать новое проектное предложение, представленное на подрамнике в формате подачи (фасады, план, разрез аксонометрия), смоделировать архитектурную форму, и представить стадию "Эскиз" на обсуждение преподавателей группы.</p> <p>С учётом замечаний выполняется окончательная подача проекта, которая оценивается на кафедральном обходе, принимаются во внимание мнения всех преподавателей кафедры.</p>
7	<p>Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой</p>	<p>Выдача задания. Определение цели и содержания работы. Ознакомление с методикой вариантного поиска проектного решения.</p> <p>Студентам зачитывается задание, разъясняются этапы, сроки, критерии оценки работы и методика вариантного поиска функциональной планировочного и объёмного решений с учётом специфики средового окружения.</p> <p>Демонстрируются примеры лучших и худших работ, проводится анализ их композиционных, архитектурных решений.</p> <p>Даются рекомендации для поиска основных нормалей планировочных элементов. Уделяется внимание к разработке наблюдательных вышек.</p>
7	<p>Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой</p>	<p>Эскизирование, поиск оптимального проектного решения объема здания водно-спасательной станции</p> <p>Разработка выбранного варианта композиции</p> <p>Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Клазура".</p> <p>В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение. С учётом замечаний выполняется предварительное эскизирование планов, фасадов в формате подачи, и представляется преподавателям на стадии "Форэскиз", который оценивается преподавателями группы</p>
7	<p>Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой</p>	<p>Уточнение и проработка выбранного проектного решения. Выполнение окончательной подачи проекта</p> <p>Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Форэскиз". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение, представленное на подрамнике в формате подачи (фасады, план, разрез перспектива), смоделировать архитектурную форму, и представить стадию "Эскиз" на обсуждение преподавателей группы.</p> <p>С учётом замечаний выполняется окончательная подача проекта, которая оценивается на кафедральном обходе, принимаются во внимание мнения всех преподавателей кафедры.</p>
8	<p>Проектное предложение здания минимального объема на ярко-выраженном рельефе</p>	<p>Выдача задания. Определение цели и содержания работы. Ознакомление с методикой вариантного поиска проектного решения.</p> <p>Студентам зачитывается задание, разъясняются этапы, сроки, критерии оценки работы и методика вариантного поиска функциональной планировочного и объёмного решений с учётом специфики средового окружения.</p> <p>Демонстрируются примеры лучших и худших работ, проводится анализ их композиционных, архитектурных решений.</p> <p>Даются рекомендации для поиска основных нормалей планировочных элементов. Уделяется внимание к разработке здания на рельефе.</p>

8	Проектное предложение здания минимального объема на ярко-выраженном рельефе	Эскизирование, поиск оптимального проектного решения объема здания выраженном рельефе Разработка выбранного варианта композиции Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Клазура". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение. С учётом замечаний выполняется предварительное эскизирование планов, фасадов в формате подачи, и представляется преподавателям на стадии "Форэскиз", который оценивается преподавателями группы
8	Проектное предложение здания минимального объема на ярко-выраженном рельефе	Уточнение и проработка выбранного проектного решения. Выполнение окончательной подачи проекта Рассматривается выполненное студентом решение на стадии "Форэскиз". В диалоге с преподавателями группы, обсуждается предложенные студентом функционально-планировочное и объёмно-пространственное решения. Преподаватель показывает и объясняет ошибки, сделанные в работе. Студенту предлагается исправить ошибки и сделать новое проектное предложение, представленное на подрамнике в формате подачи (фасады, план, разрез перспектива), смоделировать архитектурную форму, и представить стадию "Эскиз" на обсуждение преподавателей группы. С учётом замечаний выполняется окончательная подача проекта, которая оценивается на кафедральном обходе, принимаются во внимание мнения всех преподавателей кафедры.

## 5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Приобретение навыков проектной шрифтовой графики. Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики. Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на подрамнике.	Осуществление вариантного поиска проектного решения. Изучение аналогов шрифтовой композиции. В соответствии с выданным заданием студенты делают вариантный поиск шрифтовой композиции. Изучают аналоги. Выбирают решение, которое отвечает условиям задания. В результате этого этапа представляется клазура.
1	Приобретение навыков проектной шрифтовой графики. Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики.	Анализ методического материала по теме "Шрифтовая композиция" Студенты знакомятся с примерами работ из фонда кафедры, выполненных студентами по данной теме. Изучают методику выполнения шрифтовой композиции. Выполняют работу над ошибками. Изучают аналоги, выполненные мастерами архитектуры.

	Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на подрамнике.	
1	<p>Приобретение навыков проектной шрифтовой графики.</p> <p>Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики.</p> <p>Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на подрамнике.</p>	<p>Освоение и выбор приёмов демонстрационной подачи средствами ручной архитектурной графики</p> <p>Студенты самостоятельно осваивают приёмы ручной архитектурной графики, необходимые для выполнения всех стадий подачи курсового проекта: "Клаузура", "Форэскиз", "Эскиз", "Окончательная подача".</p>
2	<p>Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки.</p> <p>Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки.</p> <p>Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.</p>	<p>Осуществление вариантного поиска композиционного архитектурной детали решения.</p> <p>Изучение аналогов отмывки архитектурной детали.</p> <p>В соответствии с выданным заданием студенты делают вариантный поиск композиции размещения чертежа архитектурной детали на листе. Изучают аналоги. Выбирают решение, которое отвечает условиям задания.</p> <p>В результате этого этапа представляется клаузура.</p>
2	<p>Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки.</p> <p>Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки.</p> <p>Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.</p>	<p>Анализ методического материала по теме "Отмывка архитектурной детали"</p> <p>Студенты знакомятся с примерами работ из фонда кафедры, выполненных студентами по данной теме. Изучают методику выполнения отмывки архитектурной детали. Выполняют работу над ошибками. Изучают аналоги, выполненные мастерами архитектуры.</p>
2	Приобретение навыков проектной	Освоение и выбор приёмов демонстрационной подачи изображения

	<p>архитектурной графики методом отмывки. Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки. Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.</p>	<p>архитектурной детали средствами ручной архитектурной графики методом отмывки Студенты самостоятельно осваивают приёмы ручной архитектурной графики (методом отмывки), необходимые для выполнения всех стадий подачи курсового проекта: "Клаузура", "Форэскиз", "Эскиз", "Окончательная подача".</p>
3	<p>Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.</p>	<p>Осуществление вариантного поиска проектного решения. Изучение норм проектирования В соответствии с выданным заданием студенты делают вариантный поиск функционально-планировочного и объемно-пространственных решений. Анализируют предложенный или выбирают сами ситуационный план. Изучают аналоги. Знакомятся с нормами проектирования для данного типа сооружения. Выбирают решение, которое отвечает условиям задания. В результате этого этапа представляется клаузура.</p>
3	<p>Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.</p>	<p>Анализ методического материала по теме "Объемная архитектурная композиция" Студенты знакомятся с примерами работ из фонда кафедры, выполненных студентами по данной теме. Изучают методику выполнения макета. Делают работу над ошибками. Изучают аналоги, выполненные мастерами архитектуры.</p>
3	<p>Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.</p>	<p>Освоение и выбор приёмов демонстрационной подачи средствами ручной архитектурной графики Студенты самостоятельно осваивают приёмы ручной архитектурной графики, необходимые для выполнения всех стадий подачи курсового проекта: "Клаузура", "Форэскиз", "Эскиз", "Окончательная подача".</p>
6	<p>Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.</p>	<p>Осуществление вариантного поиска проектного решения. Изучение норм проектирования В соответствии с выданным заданием студенты делают вариантный поиск функционально-планировочного и объемно-пространственных решений. Анализируют предложенный или выбирают сами ситуационный план. Изучают аналоги. Знакомятся с нормами проектирования для данного типа сооружения. Выбирают решение, которое отвечает условиям задания. В результате этого этапа представляется клаузура.</p>
6	<p>Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.</p>	<p>Анализ методического материала по теме "Спуск к воде" Студенты знакомятся с примерами работ из фонда кафедры, выполненных студентами по данной теме. Изучают методику выполнения макета. Делают работу над ошибками. Изучают аналоги, выполненные мастерами архитектуры.</p>
6	<p>Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.</p>	<p>Освоение и выбор приёмов демонстрационной подачи средствами ручной архитектурной графики Студенты самостоятельно осваивают приёмы ручной архитектурной графики, необходимые для выполнения всех стадий подачи</p>

		курсового проекта: "Клаузура", "Форэскиз", "Эскиз", "Окончательная подача".
7	Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой	<p>Осуществление вариантного поиска проектного решения. Изучение норм проектирования</p> <p>В соответствии с выданным заданием студенты делают вариантный поиск функционально-планировочного и объёмно-пространственных решений. Анализируют предложенный или выбирают сами ситуационный план. Изучают аналоги. Знакомятся с нормами проектирования для данного типа сооружения. Выбирают решение, которое отвечает условиям задания. В результате этого этапа представляется клаузура.</p>
7	Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой	<p>Анализ методического материала по теме "Водно-спасательная станция"</p> <p>Студенты знакомятся с примерами работ из фонда кафедры, выполненных студентами по данной теме. Изучают методику выполнения макета. Делают работу над ошибками. Изучают аналоги, выполненные мастерами архитектуры.</p>
7	Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой	<p>Освоение и выбор приёмов демонстрационной подачи средствами ручной архитектурной графики</p> <p>Студенты самостоятельно осваивают приёмы ручной архитектурной графики, необходимые для выполнения всех стадий подачи курсового проекта: "Клаузура", "Форэскиз", "Эскиз", "Окончательная подача".</p>
8	Проектное предложение здания минимального объёма на ярко-выраженном рельефе	<p>Осуществление вариантного поиска проектного решения. Изучение норм проектирования</p> <p>В соответствии с выданным заданием студенты делают вариантный поиск функционально-планировочного и объёмно-пространственных решений. Анализируют предложенный или выбирают сами ситуационный план. Изучают аналоги. Знакомятся с нормами проектирования для данного типа сооружения. Выбирают решение, которое отвечает условиям задания. В результате этого этапа представляется клаузура.</p>
8	Проектное предложение здания минимального объёма на ярко-выраженном рельефе	<p>Анализ методического материала по теме "Здание на выраженном рельефе"</p> <p>Студенты знакомятся с примерами работ из фонда кафедры, выполненных студентами по данной теме. Изучают методику выполнения макета. Делают работу над ошибками. Изучают аналоги, выполненные мастерами архитектуры.</p>
8	Проектное предложение здания минимального объёма на ярко-выраженном рельефе	<p>Освоение и выбор приёмов демонстрационной подачи средствами ручной архитектурной графики</p> <p>Студенты самостоятельно осваивают приёмы ручной архитектурной графики, необходимые для выполнения всех стадий подачи курсового проекта: "Клаузура", "Форэскиз", "Эскиз", "Окончательная подача"</p>

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

Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, на которых даётся основной систематизированный материал, практических занятий, предполагающий формирование у обучающихся необходимых знаний, умений и навыков. Кроме того, важнейшим этапом изучения дисциплины является самостоятельная работа обучающихся с использованием всех средств и возможностей современных образовательных технологий

В объём самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

изучение теоретических вопросов

подготовка к практическим занятиям

подготовка к выполнению всех этапов и окончательной подачи курсовых работ и курсовых проектов

подготовка к зачету

Залогом успешного освоения этой дисциплины является обязательное посещение практических занятий, так как пропуск одного (тем более, нескольких)

занятий может осложнить освоение разделов курса. На практических занятиях профессиональные компетенции формируются в результате выполнения курсового задания (проекта) согласно разработанному заданию и в ходе обсуждения этапов проведения работы с преподавателем, а также закрепляется выполнением контрольных работ по темам дисциплины согласно РПД.

Приступая к изучению дисциплины, необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД для студентов очной формы обучения, а также методическими указаниями по организации самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям

При подготовке к практическим занятиям в рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

ознакомиться с программой-заданием

ознакомиться с методическими рекомендациями

выполнить практические задания в рамках выполняемого задания

подготовиться к промежуточной аттестации

Итогом изучения дисциплины является зачет. Зачет проводится по расписанию сессии как в форме итоговой аттестации в конце учебного года. Студенты, не прошедшие зачет по графику сессии, должны ликвидировать задолженность в установленном порядке.

## 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	Приобретение навыков проектной шрифтовой графики. Выполнение основных надписей проектных решений различными шрифтами различных видах архитектурной графики. Шрифтовая графика выполняются в виде композиции из шрифтовых элементов на полрамнике.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1	Решение проектных задач
2	Приобретение навыков проектной архитектурной графики методом отмывки. Выполнение основных проектных чертежей фасада здания и элементов фасада здания в архитектурной графике методом отмывки.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-2.1	Решение проектных задач

	Проектные решения выполняются на бумаге натянутой на подрамник.		
3	Проектное предложение архитектурной объемной композиции в городском или пригородном парке.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Решение проектных задач
4	Проведение консультаций студентов с осуществлением контроля по контрольным точкам	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Задачи контроля
5	Проведение зачетов по курсовым проектам	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Задачи контроля
6	Проектное предложение спуска к воде в городском или пригородном парке.	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Решение проектных задач
7	Проектное предложение здания водно-спасательной станции с наблюдательной вышкой	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Решение проектных задач
8	Проектное предложение здания минимального объема на ярко-выраженном рельефе	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Решение проектных задач
9	Проведение консультаций студентов с осуществлением контроля по контрольным точкам	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Задачи контроля
10	Проведение зачетов по курсовым проектам	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК- 2.1, ОПК-2.2	Задачи контроля

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

Индивидуальные творческие задания

для проверки сформированности индикатора достижения компетенций (ОПК-1.2, ОПК-1.1, ОПК-2.1, ОПК-2.2)

- 1 блиц проект на тему «танец»;
- 2 блиц проект на тему «музыка ветра»;
- 3 блиц проект на тему «торжество ритма»;
- 4 блиц проект на тему «символ прогресса»;

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

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам дисциплины, а также по основным вопросам, выходящим за пределы учебной программы;</li> <li>- точное использование научной терминологии, систематически грамотное и логически правильное изложение ответа на вопросы;</li> <li>- полное и глубокое усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- высокий уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- владеет навыками самостоятельно и творчески решать сложные проблемы и нестандартные ситуации;</li> <li>- применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий;</li> <li>- грамотно обосновывает ход решения задач;</li> <li>- безупречно владеет инструментарием учебной дисциплины, умение его эффективно использовать в постановке научных и практических задач;</li> <li>- творческая самостоятельная работа на практических/семинарских/лабораторных занятиях, активно участвует в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий</li> </ul>
<p>Оценка «хорошо» (зачтено)</p>	<p>знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточно полные и систематизированные знания по дисциплине;</li> <li>- усвоение основной и дополнительной литературы, рекомендованной рабочей программой по дисциплине (модулю)</li> </ul> <p>умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- умеет ориентироваться в основных теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку;</li> <li>- использует научную терминологию, лингвистически и логически правильно излагает ответы на вопросы, умеет делать обоснованные выводы;</li> <li>- владеет инструментарием по дисциплине, умение его использовать в постановке и решении научных и профессиональных задач</li> </ul> <p>навыки:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самостоятельная работа на практических занятиях, участие в групповых обсуждениях, высокий уровень культуры исполнения заданий;</li> <li>- средний уровень сформированности заявленных в рабочей программе компетенций;</li> <li>- без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий;</li> <li>- обосновывает ход решения задач без затруднений</li> </ul>



<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 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 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; умения: - не умеет использовать научную терминологию; - наличие грубых ошибок 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

- 1 Понятие масштабная линейка.
2. Архитектурном чертеж, назначение, правила выполнения
3. Композиция проекционных изображений объекта на подрамнике.
4. Стадии подачи: клазура, форэскиз, эскиз, окончательная подача. Требования предъявляемые к их содержанию.
5. Сантехническое оборудование и их размеры;
6. Генплан: масштабы изображения, общие требования к изображению и содержанию;
7. Классификация лестниц. Планировочные схемы.
8. Форма и содержание
9. Средства архитектурной композиции.
10. Ритм.
- 11 Пропорция и модуль.
12. Масштаб и масштабность.
13. Тожество - нюанс - контраст.
14. Симметрия - антисимметрия - дисимметрия - асимметрия
15. Статика - динамика
16. Тектоника.

17. Функция и архитектурная форма.
18. Конструкция и архитектурная форма.
19. Контекст и архитектурная форма.
20. Фронтальные композиции
21. Объёмные композиции.
22. Пространственные композиции.
23. Типовое и индивидуальное

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Альбом «архитектурная графика»

- 1-Графическое изображение деревьев на проекте
- 2-Графическое изображение мощения на проекте
- 3-Графическое изображение кладки стен на проекте
- 4-Графическое изображение стаффажа на проекте.

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

1. Шрифтовая композиция
2. Архитектурная графика
3. Объёмно-пространственная композиция.
4. Спуск к воде
5. Водно-спасательная станция
6. Здания небольшого объема на выраженном рельефе (Горная хижина)

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.

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 «продвинутый». 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	Михаловский И. Б., Архитектурные формы Античности, Москва: Юрайт, 2023	<a href="https://urait.ru/bcode/514682">https://urait.ru/bcode/514682</a>
2	Кефала О. В., Жукова Т. Ф., Ручная архитектурная графика, Санкт-Петербург, 2020	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/01094/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/01094/</a>
3	Жукова Т. Ф., Крупник Л. Л., Архитектурная композиция, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2021	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/117192.html">https://www.iprbooks.hop.ru/117192.html</a>
4	Максименко А. П., Ландшафтное проектирование, Санкт-Петербург: Лань, 2022	<a href="https://e.lanbook.com/book/208511">https://e.lanbook.com/book/208511</a>
5	Кефала О. В., Залялов Б. С., Соколова В. С., Отмывка архитектурного памятника, Санкт-Петербург, 2019	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/01092/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/01092/</a>
<b>Дополнительная литература</b>		
1	Гельфонд А. Л., Архитектурное проектирование общественных зданий и сооружений, М.: Архитектура-С, 2006	100
2	Гапеева З. М., Шрифт в работе архитектора, Санкт-Петербург, 2020	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/01155/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/01155/</a>
3	Кайдалова Е. В., История ландшафтной архитектуры. Конспект лекций, Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2019	<a href="https://www.iprbooks.hop.ru/107373.html">https://www.iprbooks.hop.ru/107373.html</a>
4	Ожегов С. С., История ландшафтной архитектуры, М.: Архитектура-С, 2004	29
5	Короев Ю. И., Начертательная геометрия, М.: Архитектура-С, 2006	134
1	Гефнер О. А., Проект открытого сооружения (спуск к воде), СПб., 2015	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/00718/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/00718/</a>
2	Мелнис В. А., Проект общественного здания с несложной функцией, СПб.: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, 2015	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/00681/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/00681/</a>
3	Гапеева З. М., Шрифт в работе архитектора, СПб., 2014	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/00563/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/00563/</a>
4	Крупник Л. Л., Проект здания малого объема в сложном ландшафте, СПб., 2015	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/elib/00598/">http://ntb.spbgasu.ru/elib/00598/</a>

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>
Архитектурный портал Totalarch.com	<a href="https://totalarch.com/">https://totalarch.com/</a>

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

Наименование	Электронный адрес ресурса
--------------	---------------------------

Электронная библиотека Ирбис 64	<a href="http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/">http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/</a>
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Российская государственная библиотека	<a href="http://www.rsl.ru">www.rsl.ru</a>
Тех.Лит.Ру - техническая литература	<a href="http://www.tehlit.ru/">http://www.tehlit.ru/</a>
Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS»	<a href="http://www.citywalls.ru">http://www.citywalls.ru</a>
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	<a href="https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/">https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/</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)
Gimp	Свободно распространяемое
Microsoft Windows 10 Pro	Договор № Д32009689201 от 18.12.2020г
DYNAMO SANDBOX	Свободно распространяемое
Inkscape версия 0.9.1	Свободно распространяемое
К3-Коттедж версия 6.5	Свободно распространяемое

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
16. Учебные аудитории для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	Комплект мультимедийного оборудования (персональный компьютер, мультимедийный проектор, экран, аудиосистема), доска, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет
16. 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

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