



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Архитектурного и градостроительного наследия

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Архитектурные исторические формы

направление подготовки/специальность 54.03.04 Реставрация

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Реставрация объектов
историко-архитектурного наследия

Форма обучения очная

Санкт-Петербург, 2023

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целями освоения дисциплины являются усвоение студентами основ применения исторических архитектурных форм.

Задачами освоения дисциплины являются формирование знаний и умений по теории исторических форм для использования в реставрационном проектировании.

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
ПК-1 Способен осуществлять сбор и комплектацию исходных данных и выполнять обмерные работы для научно-проектной документации по сохранению ОКН	ПК-1.3 Оформляет историко-культурные описания и обоснования архитектурно-реставрационных, функциональных, объемно-пространственных, планировочных, художественно-декоративных, стилевых и других решений	знает художественно-декоративные, стилевые и другие особенности исторических зданий умеет Исследовать и описывать художественно-декоративные, стилевые и другие особенности исторических зданий владеет средствами обоснования архитектурно-реставрационных, функциональных, объемно-пространственных, планировочных, художественно-декоративных, стилевых и других решений

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В.ДВ.01.01 основной профессиональной образовательной программы 54.03.04 Реставрация и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	История искусств	УК-5.3, ОПК-1.1, ОПК-1.3
2	Исторические архитектурные формы	ОПК-1.1
3	История мировой архитектуры	УК-5.2, ОПК-1.2
4	История русской архитектуры	УК-5.2, ОПК-1.2

История искусств

Знать: Историю и теорию искусств, их важность в профессиональной деятельности

Исторические архитектурные формы

Знать: Теорию исторических архитектурных форм,

как создаётся художественный образ в архитектуре, законы графического построения классических архитектурных форм, графические схемы построения архитектурных форм классических фасадов зданий

История мировой архитектуры

Знать: Историю мировой архитектуры, ее периодизацию, стили и их ключевые черты

История русской архитектуры

Знать: Историю русской архитектуры, ее периодизацию, стили и их ключевые черты

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Рабочее проектирование при реставрации зданий	ПК-1.2, ПК-2.3

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
			6
Контактная работа	32		32
Практические занятия (Пр)	32	0	32
Иная контактная работа, в том числе:	1,5		1,5
консультации по курсовой работе (проекту), контрольным работам (РГР)	1		1
контактная работа на аттестацию (сдача зачета, зачета с оценкой; защита курсовой работы (проекта); сдача контрольных работ (РГР))	0,5		0,5
контактная работа на аттестацию в сессию (консультация перед экзаменом и сдача			
Часы на контроль	4		4
Самостоятельная работа (СР)	34,5		34,5
Общая трудоемкость дисциплины (модуля)			
часы:	72		72
зачетные единицы:	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. Архитектурные исторические формы										
1.1.	Архитектурный колонный ордер и его элементы	6			8			8	16	ПК-1.3	
1.2.	Построение классического фасада, виды оформления фасада колонным ордером	6			4			4	8	ПК-1.3	
1.3.	Стена. Цоколи, горизонтальные тяги, венчающие карнизы, оформление поля стены	6			4			4	8	ПК-1.3	
1.4.	Верхние завершения стены	6			4			4	8	ПК-1.3	
1.5.	Окна. Прямоугольные, лучковые, полуциркульные, сложные	6			4			4	8	ПК-1.3	
1.6.	Двери и порталы	6			4			4	8	ПК-1.3	
1.7.	Балконы и эркеры	6			4			6,5	10,5	ПК-1.3	

2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Иная контактная работа	6							1,5	ПК-1.3	
3.	3 раздел. Контроль										
3.1.	Зачет	6							4	ПК-1.3	

5.1. Практические занятия

№ разд	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Архитектурный колонный ордер и его элементы	Архитектурный колонный ордер и его элементы Архитектурный колонный ордер и его элементы. Рисование ордера в массах. Построение 5 римских ордеров: тосканского, дорического, ионического, коринфского и композитного. Греческие ордера. Ордер в архитектуре Санкт-Петербурга.
2	Построение классического фасада, виды оформления фасада колонным ордерам	Построение классического фасада, виды оформления фасада колонным ордерам Построение классического фасада. Виды оформления классического фасада колонным ордерам. Порядок декоративного оформления фасадов. Классификация архитектурных форм. Правила построения классических тяг.
3	Стена. Цоколи, горизонтальные тяги, венчающие карнизы, оформление поля стены	Стена. Цоколи, горизонтальные тяги, венчающие карнизы, оформление поля стены Цоколи. Цоколи и подножия. Виды и элементы цоколей зданий. Венчающие карнизы. Виды, правила построения. Оформление поля стены. Русты, филенки, ниши и впадины, доски и картуши
4	Верхние завершения стены	Верхние завершения стены Верхние завершения стен. Фронтоны. Парапеты и аттики. Балюстрады. Крыши и купола
5	Окна. Прямоугольные, лучковые, полуциркульные, сложные	Окна. Прямоугольные, лучковые, полуциркульные, сложные Окна. Прямоугольные, лучковые и полуциркульные. Виды обрамления и детализировки, правила построения
6	Двери и порталы	Двери и порталы Двери и порталы. Виды обрамления и детализировки, правила построения
7	Балконы и эркеры	Балконы и эркеры Балконы и эркеры. Виды обрамления и детализировки, правила построения

5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ разд	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Архитектурный колонный ордер и его элементы	Архитектурный колонный ордер и его элементы Построение ордера в массах. Построение ордера в деталях.
2	Построение классического фасада, виды оформления фасада колонным ордерам	Построение классического фасада, виды оформления фасада колонным ордерам Изучение и графическое построения архитектурных форм Изучение и корректировка графических схем построения архитектурных форм.

3	Стена. Цоколи, горизонтальные тяги, венчающие карнизы, оформление поля стены	Стена. Цоколи, горизонтальные тяги, венчающие карнизы, оформление поля стены Изучение и графическое построения архитектурных форм. Изучение и корректировка графических схем построения архитектурных форм.
4	Верхние завершения стены	Верхние завершения стены Изучение и графическое построения архитектурных форм. Изучение и корректировка графических схем построения архитектурных форм.
5	Окна. Прямоугольные, лучковые, полуциркульные, сложные	Окна. Прямоугольные, лучковые, полуциркульные, сложные Изучение и графическое построения архитектурных форм. Изучение и корректировка графических схем построения архитектурных форм.
6	Двери и порталы	Двери и порталы Изучение и графическое построения архитектурных форм. Изучение и корректировка графических схем построения архитектурных форм.
7	Балконы и эркеры	Балконы и эркеры Изучение и графическое построения архитектурных форм. Изучение и корректировка графических схем построения архитектурных форм.

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

Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, предполагающих закрепление и углубление изученного ранее материала и 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 рамках самостоятельной работы по изучению дисциплины обучающимся необходимо:

- повторять законспектированный на практических занятиях материал, при необходимости дополнять его с учетом рекомендованной по данной теме литературы и учебного курса в системе дистанционного обучения Moodle / Курсы / Кафедры / Архитектурного и градостроительного наследия (<https://moodle.spbgasu.ru/course/index.php?categoryid=21>);
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники и учебный курс дисциплины в системе Moodle;
- отвечать на контрольные вопросы методических указаний по теме;
- при возникновении затруднений обращаясь к преподавателю лично или в системе Moodle;
- подготовиться к зачету;
- подготовить курсовую работу.

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	Архитектурный колонный ордер и его элементы	ПК-1.3	Устный опрос
2	Построение классического фасада, виды оформления фасада колонным ордерам	ПК-1.3	Устный опрос
3	Стена. Цоколи, горизонтальные тяги, венчающие карнизы, оформление поля стены	ПК-1.3	Устный опрос
4	Верхние завершения стены	ПК-1.3	Устный опрос
5	Окна. Прямоугольные, лучковые, полуциркульные, сложные	ПК-1.3	Устный опрос
6	Двери и порталы	ПК-1.3	Устный опрос
7	Балконы и эркеры	ПК-1.3	Устный опрос
8	Иная контактная работа	ПК-1.3	
9	Зачет	ПК-1.3	Зачет

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

В ходе освоения дисциплины должны быть выполнены графические схемы построения следующих архитектурных форм и элементов (для проверки сформированности индикатора достижения компетенции ПК-1.3):

1. Архитектурный колонный ордер и его элементы. Римские ордера.
2. Архитектурный колонный ордер и его элементы. Греческие ордера.
3. Построение колоннады и аркады, Построение портала и портика.
4. Виды оформления классического фасада колонным ордером.
5. Классические обломы. Римские, греческие, барочные обломы.
6. Классификация и виды классических архитектурных форм.
7. Цоколи и подножия, виды и элементы цоколей зданий.
8. Венчающие главные карнизы.
9. Горизонтальные членения стены такие, как межэтажные пояса, подоконные пояса, второстепенные тяги. Виды и элементы.
10. Вертикальные членения стен. Выступы, раскреповки, лопатки, столбы, контрфорсы, атланты, кариатиды.
11. Русты. Виды рустов. Столбы и цепи из рустов.
12. Оформление окна в рустованной стене.
13. Элементы обработки поля стены такие, как филенки, ниши, доски, картуши, мозаики и т.д.
14. Верхние завершения стен. Парапеты и аттики. Фронтоны
15. Крыши классических зданий. Построение. Виды покрытий. Декоративные элементы.
16. Окна. Прямоугольные и лучковые, полуциркульные, сложные, круглые, полукруглые, овальные, лежачие.
17. Купола.
18. Двери и порталы.
19. Балконы и балюстрады.

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

<p>Оценка «отлично» (зачтено)</p>	<p>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)</p> <p>умения: - умеет ориентироваться в теориях, концепциях и направлениях дисциплины и давать им критическую оценку, используя научные достижения других дисциплин</p> <p>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>
<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 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
Теоретические вопросы не предусмотрены.

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся
Графическое построение ордерных элементов (для проверки сформированности индикаторов достижения компетенции ПК-1.3):

1. Построение архитектурного колонного ордера.
2. Построение колоннады, аркады, портала и портика.
3. Построение элементов классического фасада: цоколя, карниза, окон, дверей и т.п.

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

Анализ исторических архитектурных форм на примере зданий Санкт-Петербурга

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.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета и курсовой работы.

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»		
	Уровень освоения компетенции «недостаточный». Компетенции не сформированы. Знания отсутствуют, умения и навыки не сформированы	Уровень освоения компетенции «пороговый». Компетенции сформированы. Сформированы базовые структуры знаний. Умения фрагментарны и носят репродуктивный характер. Демонстрируется низкий уровень самостоятельности практического навыка.	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.	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

знания	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -знания теоретического материала; -неполные ответы на основные вопросы, ошибки в ответе, недостаточное понимание сущности излагаемых вопросов; -неуверенные и неточные ответы на дополнительные вопросы. 	<p>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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>Обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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.
умения	<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>

владение навыками	<p>Не может выбрать методику выполнения заданий.</p> <p>Допускает грубые ошибки при выполнении заданий, нарушающие логику решения задач.</p> <p>Делает некорректные выводы.</p> <p>Не может обосновать алгоритм выполнения заданий.</p>	<p>Испытывает затруднения по выбору методики выполнения заданий.</p> <p>Допускает ошибки при выполнении заданий, нарушения логики решения задач.</p> <p>Испытывает затруднения с формулированием корректных выводов.</p> <p>Испытывает затруднения при обосновании алгоритма выполнения заданий.</p>	<p>Без затруднений выбирает стандартную методику выполнения заданий.</p> <p>Допускает ошибки при выполнении заданий, не нарушающие логику решения задач</p> <p>Делает корректные выводы по результатам решения задачи.</p> <p>Обосновывает ход решения задач без затруднений.</p>	<p>Применяет теоретические знания для выбора методики выполнения заданий.</p> <p>Не допускает ошибок при выполнении заданий.</p> <p>Самостоятельно анализирует результаты выполнения заданий.</p> <p>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
<u>Основная литература</u>		
1	Витрувий - . -, Петровский Ф. А., Десять книг об архитектуре, Москва: Юрайт, 2020	https://urait.ru/bcode/455354
2	Степанов М. В., Чертежи и схемы по описаниям в трактатах Марка Витрувия Поллиона «Десять книг об архитектуре» и Леона Баттиста Альберти «Десять книг о зодчестве», Санкт-Петербург: Зодчий, 2020	http://www.iprbookshop.ru/99299.html
<u>Дополнительная литература</u>		
1	Возняк Е. Р., Архитектурные формы и детали фасадов зданий петровского барокко, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2016	https://www.iprbookshop.ru/74361.html

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	https://moodle.spbgasu.ru/

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Электронно-библиотечная система издательства "IPRsmart"	http://www.iprbookshop.ru/
Система дистанционного обучения СПбГАСУ Moodle	https://moodle.spbgasu.ru/
Электронная библиотека Ирбис 64	http://ntb.spbgasu.ru/irbis64r_plus/
Электронно-библиотечная система издательства "Лань"	https://e.lanbook.com/
Электронно-библиотечная система издательства "ЮРАЙТ"	https://www.biblio-online.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.ru

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

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
04. 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, аудиосистема), доска маркерная белая эмалевая, комплект учебной мебели, подключение к компьютерной сети СПбГАСУ, выход в Интернет.
04. 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.