



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра Градостроительства

УТВЕРЖДАЮ
Начальник учебно-методического управления

«29» июня 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Градостроительное проектирование. Часть 2

направление подготовки/специальность 07.03.04 Градостроительство

направленность (профиль)/специализация образовательной программы Градостроительство

Форма обучения очная

1. Цели и задачи освоения дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является получение основных профессиональных компетенций по овладению навыками выполнения архитектурно-градостроительных проектов

- овладение принципами и методами разработки проектов на основе учёта градостроительных, функционально-технологических и природно-климатических факторов;

- приобретение навыков архитектурно-градостроительного проектирования разных типов объектов: территориально-градостроительных, ландшафтно-рекреационных, архитектурно- средовых, жилых и общественных;

- приобретение базовых навыков формирования элементов функционально-планировочной структуры города;

- приобретение навыков работы с нормативными материалами, регламентирующими проектирование

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
ПКР-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	ПКР-2.1 умеет: участвовать в разработке и оформлении архитектурной документации; взаимоувязывать различные разделы документации между собой; использовать средства автоматизации архитектурного проектирования и компьютерного моделирования	знает умеет владеет навыками
ПКР-2 Способен участвовать в разработке и оформлении архитектурного раздела проектной документации	ПКР-2.2 знает: требования законодательства и нормативных документов по архитектурному проектированию; взаимосвязь градостроительного, архитектурного, конструктивного, инженерных, сметного разделов рабочей документации; методы и приемы автоматизированного проектирования, основные программные комплексы проектирования, создания чертежей и моделей	знает умеет владеет навыками

ПКС-1 Способен к участию в проектной аналитической деятельности по согласованию градостроительной документации	ПКС-1.1 умеет: участвовать в разработке проектной документации по градостроительному проектированию; проводить расчет технико-экономических показателей; использовать средства автоматизации градостроительного проектирования и компьютерного моделирования	знает умеет владеет навыками
ПКС-1 Способен к участию в проектной аналитической деятельности по согласованию градостроительной документации	ПКС-1.2 знает: "методы соучастия" и вовлечения общественности в планирование в области градостроительства	знает умеет владеет навыками

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

Данная дисциплина (модуль) включена в Блок «Дисциплины, модули» Б1.В1.01 основной профессиональной образовательной программы 07.03.04 Градостроительство и относится к части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

№ п/п	Предшествующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
1	Архитектурная типология	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2
2	Компьютерное проектирование	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ОПК-3.1, ОПК-3.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2, ОПК-5.3, ПК(Ц)-1.1, ПК(Ц)-1.2, ПК(Ц)-1.3, ПК(Ц)-1.4, ПК(Ц)-1.5
3	Архитектурная графика в градостроительном проектировании	ОПК-1.1, ОПК-1.2, ПКО-2.1, ПКО-2.2
4	Градостроительное проектирование. Часть 1	УК-2.1, УК-2.2, ОПК-2.1, ОПК-2.2, ПКО-2.1, ПКО-2.2
5	Архитектурно-градостроительный анализ	УК-2.1, УК-2.2, ПКО-3.1, ПКО-3.2

Архитектурная типология

Знать - требования к проектированию зданий разных типов

Компьютерное проектирование

- уметь пользоваться компьютерными технологиями в проектной деятельности

Архитектурная графика в градостроительном проектировании

- владеть графическими средствами представления проектного замысла на всех этапах разработки

Градостроительное проектирование. Часть 1

- знать нормы проектирования архитектурных и градостроительных объектов,

- уметь выдвинуть концепцию проектного замысла в соответствии с выданным заданием

- владеть базовыми навыками разработки архитектурно-градостроительных проектов

Архитектурно-градостроительный анализ

- владеть навыками архитектурного и градостроительного анализа участка проектирования

№ п/п	Последующие дисциплины	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-------	------------------------	--

1.1.	Проект 1. Жилая Группа	6			80				27	107	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
1.2.	Проект 2. Элемент жилой группы	6			80				27	107	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
2.	2 раздел. Иная контактная работа										
2.1.	Иная контактная работа	6								38	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.	3 раздел. Застройка селитебных территорий крупных городов										
3.1.	Проект 1. Жилой район	7			80				27	107	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
3.2.	Проект 2. Жилой квартал и его элементы	7			80				27	107	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
4.	4 раздел. Иная контактная работа										
4.1.	Иная контактная работа	7								38	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
5.	5 раздел. Исторический квартал										
5.1.	Проект 1. Исторический квартал	8			80				27	107	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
5.2.	Общественная инфраструктура исторического квартала	8			80				27	107	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
6.	6 раздел. Иная контактная работа										
6.1.	Иная контактная работа	8								38	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
7.	7 раздел. Застройка территорий крупных городов										
7.1.	Застройка периферийных территорий крупных городов	9			80				25	105	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2

7.2.	Градостроительный комплекс	9			80				25	105	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2
8.	8 раздел. Контроль										
8.1.	Экзамен	9								42	ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКР-2.1

5.1. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела и темы практических занятий	Наименование и содержание практических занятий
1	Проект 1. Жилая Группа	<p>Проект 1. Жилая группа</p> <p>Проект "Жилая группа" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача</p> <p>Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м</p> <p>Состав графических материалов по курсовым проектам:</p> <p>Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)</p> <p>Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500</p> <p>Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Развертки - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Планы первых этажей, совмещенные с планом благоустройства территорий - масштаб 1:100, 1:200</p> <p>Разрез - масштаб 1:200-1:100</p> <p>Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50), 1:200</p> <p>Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия)</p> <p>Макет градостроительный - масштаб 1:1000, 1:500</p>
2	Проект 2. Элемент жилой группы	<p>Проект 2. Элемент жилой группы</p> <p>Проект "Элемент жилой группы" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача</p> <p>Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м</p> <p>Состав графических материалов по курсовым проектам:</p> <p>Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)</p> <p>Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500</p> <p>Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Развертки - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Планы этажей масштаб 1:100, 1:200</p> <p>Разрез (ы) - масштаб 1:200-1:100</p> <p>Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50), 1:200</p> <p>Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия)</p> <p>Макет - масштаб 1:100, 1:50, 1:200</p>
4	Проект 1. Жилой район	<p>Проект 1. Жилой район</p> <p>Проект "Жилой район" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача</p> <p>Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м</p> <p>Состав графических материалов по курсовым проектам:</p>

		<p>Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)</p> <p>Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500</p> <p>Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Развертки - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия)</p> <p>Макет градостроительный - масштаб 1:1000</p>
5	Проект 2. Жилой квартал и его элементы	<p>Проект 2. Жилой квартал и его элементы</p> <p>Проект "Жилой квартал и его элементы" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача</p> <p>Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м</p> <p>Состав графических материалов по курсовым проектам:</p> <p>Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)</p> <p>Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500</p> <p>Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Развертки - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Планы этажей масштаб 1:100, 1:200</p> <p>Разрез (ы) - масштаб 1:200-1:100</p> <p>Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50), 1:200</p> <p>Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия)</p> <p>Макет градостроительный - масштаб 1:1000</p>
7	Проект 1. Исторический квартал	<p>Проект 1. Исторический квартал</p> <p>Проект "Исторический квартал" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача</p> <p>Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м</p> <p>Состав графических материалов по курсовым проектам:</p> <p>Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)</p> <p>Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500</p> <p>Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Развертки - масштаб 1:200, 1:500</p> <p>Планы этажей масштаб 1:100, 1:200</p> <p>Разрез (ы) - масштаб 1:200-1:100</p> <p>Фасад (ы) - масштаб 1:100 (50), 1:200</p> <p>Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия)</p> <p>Макет градостроительный - масштаб 1:1000</p>
8	Общественная инфраструктура исторического квартала	<p>Общественная инфраструктура исторического квартала</p> <p>КП-2</p>
10	Застройка периферийных территорий крупных городов	<p>Застройка периферийных территорий крупных городов</p> <p>Проект "ЗПТКГ" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача</p> <p>Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м</p> <p>Состав графических материалов по курсовым проектам:</p> <p>Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)</p> <p>Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500</p> <p>Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500</p>

		Развертки - масштаб 1:200, 1:500 Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия) Макет градостроительный - масштаб 1:1000
11	Градостроительный комплекс	Градостроительный комплекс Проект "Градостроительный комплекс" выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор-эскиз, эскиз, окончательная подача Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м Состав графических материалов по курсовым проектам: Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000) Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500 Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500 Развертки - масштаб 1:200, 1:500 Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия) Макет градостроительный - масштаб 1:1000

5.2. Самостоятельная работа обучающихся

№ п/п	Наименование раздела дисциплины и темы	Содержание самостоятельной работы
1	Проект 1. Жилая Группа	Проект 1. Жилая группа Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура, 2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.
2	Проект 2. Элемент жилой группы	Проект 2. Элемент жилой группы Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура, 2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.
4	Проект 1. Жилой район	Проект 1. Жилой район Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура, 2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.
5	Проект 2. Жилой квартал и его элементы	Проект 2. Жилой квартал и его элементы Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура, 2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.
7	Проект 1. Исторический квартал	Проект 1. Исторический квартал Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура,

		2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.
8	Общественная инфраструктура исторического квартала	Общественная инфраструктура исторического квартала КП-2
10	Застройка периферийных территорий крупных городов	Застройка периферийных территорий крупных городов Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура, 2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.
11	Градостроительный комплекс	Градостроительный комплекс Выполнение и оформление графической подачи по этапам курсового проекта 1) клаузура, 2) фор-эскиз, 3) эскиз, 4) окончательная подача.

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

В помощь студентам при разработке курсового проекта имеются методические указания в системе MOODLE:

<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=3543>

<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=3325>

<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=2225>

<https://moodle.spbgasu.ru/course/view.php?id=1844>

Также преподавание дисциплины сопровождается использованием платформы MS Teams для дистанционной работы (при необходимости)

Программой дисциплины предусмотрено проведение практических занятий, на которых дается основной систематизированный материала происходит закрепление изученного 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 объем самостоятельной работы по дисциплине включается следующее:

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка графических работ;
- подготовка курсовых проектов;
- подготовка к текущему контролю успеваемости студентов;
- 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 материал, изложенный на лекциях, закрепляется при подготовке докладов и сообщений, презентаций, а также в рамках выполнения практических заданий, решения кейсов и тестов, реализации групповых тренингов, проблемных дискуссий и других форм, предусмотренных РПД.

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

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

- повторить законспектированный на установочном практическом занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной по данной теме литературы;
- при самостоятельном изучении темы провести анализ аналогов, используя рекомендованные в РПД источники;
- выполнить практические задания в рамках изучаемой темы;
- подготовить курсовой проект;
- подготовиться к проверочной работе, предусмотренной в контрольных точках;
- подготовиться к промежуточной аттестации.

Итогом изучения дисциплины является курсовой проект и экзамен. Студенты, не прошедшие аттестацию 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	Проект 1. Жилая Группа	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-1
2	Проект 2. Элемент жилой группы	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-2
3	Иная контактная работа	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1,	КП-1,2

		ПКС-1.2	
4	Проект 1. Жилой район	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-1
5	Проект 2. Жилой квартал и его элементы	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-2
6	Иная контактная работа	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-1,2
7	Проект 1. Исторический квартал	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-1
8	Общественная инфраструктура исторического квартала	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-2
9	Иная контактная работа	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-1,2
10	Застройка периферийных территорий крупных городов	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-1
11	Градостроительный комплекс	ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2	КП-2
12	Экзамен	ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2, ПКР-2.1	Выполнение практического задания

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

Для проверки сформированности индикаторов достижения компетенций - ПКР-2.1, ПКР-2.2, ПКС-1.1, ПКС-1.2

- архитектурно-градостроительный проект "Жилая группа"
- архитектурно-градостроительный проект "Элементы жилой группы"
- градостроительный проект "Жилой район"
- архитектурно-градостроительный проект "Жилой квартал и его элементы"
- градостроительный проект "Реконструкция исторического квартала"
- архитектурно-градостроительный проект "Общественная инфраструктура исторического квартала"
- градостроительный проект "Застройка периферийных территорий крупных городов"
- градостроительный проект "Градостроительный комплекс"

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

Вопросы сформированы в соответствии с выполненными КП

Подходы и методы, используемые вами при выполнении архитектурно-градостроительного проекта "Жилая группа"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении архитектурно-градостроительного проекта "Элементы жилой группы"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении градостроительного проекта "Жилой район"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении архитектурно-градостроительного проекта "Жилой квартал и его элементы"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении градостроительного проекта "Реконструкция исторического квартала"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении архитектурно-градостроительного проекта "Общественная инфраструктура исторического квартала"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении градостроительного проекта "Застройка периферийных территорий крупных городов"

Подходы и методы, используемые вами при выполнении градостроительного проекта "Градостроительный комплекс"

7.4.2. Практические задания для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Выполнить задание клаузурного типа по теме "стратегия развития периферийных территорий города"

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

- проект "Жилая группа"
- проект "Элементы жилой группы"
- проект "Жилой район"
- проект "Жилой квартал и его элементы"
- проект "Реконструкция исторического квартала"
- проект "Общественная инфраструктура исторического квартала"
- проект "Застройка периферийных территорий крупных городов"
- проект "Градостроительный комплекс"

Проекты подаются на планшетах кратных 0,7*1м или 1*1,4м

Проект выполняется в четыре стадии, отражающие этапы его проработки: клаузура, фор- эскиз, эскиз, окончательная подача

Состав графических материалов по курсовым проектам:

Ситуационный план – масштаб 1:1000 (1:2000)

Генплан с показом окружения и ландшафтной организации участка - масштаб 1:500

Разрез (сечение) по территории - масштаб 1:200, 1:500

Развертки - масштаб 1:200, 1:500

Планы с детализацией (при объектном проектировании) масштаб 1:100, 1:200

Разрез (сечение) по объекту (здание, сооружение) - масштаб 1:200-1:100

Фасад (ы) по объектам (здания) - масштаб 1:100 (50), 1:200

Визуализация – 1-2 изображения с уровня земли (+ возможно аксонометрия)

Макет градостроительный - масштаб 1:1000, 1:500

Макет объектный - масштаб 1:100, 1:50, 1:200

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 объяснить 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
Основная литература		
1	Ощепков Г. Д., Планировка и застройка жилых микрорайонов и массивов (опыт зарубежного строительства), М.: Стройиздат, 1964	ЭБС
2	Даниляка А. З., Общественные здания за рубежом (проектирование и строительство), М.: Госстройиздат, 1962	ЭБС
3	Джумабаев Х. Р., Набиев У. А., Алгоритмизация проектирования застройки жилых микрорайонов, Ташкент: Фан, 1986	ЭБС
4	Наумов А. И., Махровская А. В., Иванова О. А., Жилой район и микрорайон. Новые принципы планировки и застройки, М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1963	ЭБС
5	Институт Гостройпроект Главстройпроекта при ГОССТРОЕ СССР, Примеры решений планировки, застройки и благоустройства микрорайонов, М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1961	ЭБС
6	, Общественные здания и сооружения. Кинотеатры, клубы, библиотеки, музеи : МДС 35-8.2000, , 2002	ЭБС
7	Скрябин П. В., Основы градостроительного проектирования, СПб., 2018	ЭБС
8	Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству, Жилой район и микрорайон : пособие по планировке и застройке, М.: Стройиздат, 1971	ЭБС
9	, Жилой район и микрорайон, М.: Стройиздат, 1965	ЭБС
10	Головина С. Г., Гришин С. Ф., Горюнов В. С., Секционный жилой дом, СПб., 2011	ЭБС
11	С.-Петербург. гос. архитектур.-строит. ун-т , каф. архитектур. проектирования, Сельскохозяйственный поселок на 1200 жителей в Ленинградской области, СПб., [2013]	ЭБС
12	Смирнова С. Н., Многоэтажный жилой дом социального назначения, Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2013	http://www.iprbookshop.ru/22583.html
13	Скрябин П. В., Вайтенс А. Г., Проект застройки микрорайона, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	http://www.iprbookshop.ru/74375.html
14	Дубровский П. И., Микрорайоны в планировке и застройке городов (оптимальные размеры, инженерное оборудование и благоустройство), М.: Изд-во Мин-ва коммун. хоз-ва РСФСР, 1960	ЭБС
15	Скрябин П. В., Генеральный план города на 50 тысяч жителей, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	ЭБС
16	Скрябин П. В., Вайтенс А. Г., Проект застройки микрорайона, СПб., 2017	ЭБС
17	Скрябин П. В., Генеральный план города на 50 тысяч жителей, СПб., 2017	ЭБС
18	Галли А. П., Физкультурные площадки в микрорайонах, М.: Физкультура и спорт, 1967	ЭБС

19	, Общественные здания, М.: Планета, 1969	ЭБС
20	Академия строительства и архитектуры СССР. Научно- исследовательский институт общественных зданий, Типы общественных зданий для застройки микрорайонов, М., 1962	ЭБС
21	Смирнова С. Н., Многоэтажный жилой дом социального назначения, Йошкар-Ола: Марийский государственный технический университет, Поволжский государственный технологический университет, ЭБС АСВ, 2013	ЭБС
22	Скрябин П. В., Вайтенс А. Г., Проект застройки микрорайона, Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2017	ЭБС
23	Посохин М. В., Дюбек Л. К., Экспериментальный жилой район Чертаново-Северное, , 1976	ЭБС
24	Балакшина Е. С., Внешнее благоустройство микрорайона, М.: Изд-во литературы по строительству, 1964	ЭБС
25	Академия архитектуры СССР, Институт архитектуры массовых сооружений, Жилой дом. Архитектура и строительство, М., 1948	ЭБС
26	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Центральный научно-исследовательский и проектный институт типового и экспериментального проектирования школ, дошкольных учреждений, средних и высших учебных заведений, Общественные здания, М.: Стройиздат, 1967	ЭБС
27	Колодезникова К. С., Глухова Е. Е., Путилова И. А., Кириков Б. М., Николаева Т. И., Матвеев Б. М., Горбатенко С. Б., Семенова Г. В., Яковлева Е. Б., Шмелева О. А., Савинская Л. П., Штиглиц М. С., Лелина В. И., Гордеева М. А., Рейман А. Л., Веснина Н. Н., Клещева Л. С., Коренцвит В. А., Историческая застройка Санкт-Петербурга. Перечень вновь выявленных объектов, представляющих историческую, научную, художественную или иную культурную ценность (учетных зданий), СПб.: Альт-Софт, 2003	ЭБС
28	Аксельрод Л. С., Ланцберг Ю. С., Инженерное благоустройство и оборудование жилых микрорайонов, М.: Изд-во литературы по строительству, 1965	ЭБС
29	Академия строительства и архитектуры СССР, Институт градостроительства и районной планировки, Застройка жилых микрорайонов, М.: Государственное издательство литературы по строительству, архитектуре и строительным материалам, 1959	ЭБС
30	, Общественные здания, , 1968	ЭБС
31	Савенкова И. Н., Генеральный план микрорайона (расчет микрорайона), Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012	http://www.iprbookshop.ru/17718.html
<u>Дополнительная литература</u>		
1	, Места отдыха и озеленение населенных мест, , 1972	ЭБС
2	Бутягин В. А., Планировка и благоустройство городов, М.: Стройиздат, 1974	ЭБС
3	, Международный жилой квартал Nexus world г. Фукока, Япония, ,	ЭБС
4	Аникин В. И., Жилой район крупного города (опыт Белоруссии), М.: Стройиздат, 1987	ЭБС
5	Коган А. Я., Лихтин А. А., Зазнобина Н. В., История Санкт-Петербурга: Выборгская сторона, Санкт-Петербург: Полигон, 2001	ЭБС
6	Прохорова М. И., Городской сквер, М.: Государственное архитектурное изд-во, 1946	ЭБС

7	Коржев М. П., Озеленение жилого квартала, М.: Государственное изд-во архитектуры и градостроительства, 1950	ЭБС
8	Северин С. И., Комплексное озеленение в благоустройстве городов, Киев: Буд'вельник, 1975	ЭБС
1	Агеева Е. Ю., Веселова Е. А., Методические указания по выполнению дипломного проекта на тему «Многофункциональный жилой дом», Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010	http://www.iprbookshop.ru/16021.html
2	Голов Г. М., Кайдалова Е. В., Программа-задание и краткие методические указания по составлению курсового проекта на тему «Жилой дом средней этажности», Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010	http://www.iprbookshop.ru/16044.html
3	Госстрой УССР, Киев НИИП градостроительства, Методические рекомендации по архитектурно-планировочной организации мемориальных парков и скверов, Киев, 1976	ЭБС
4	Голов Г. М., Кайдалова Е. В., Программа-задание и краткие методические указания по составлению курсового проекта на тему «Жилой дом средней этажности», Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010	ЭБС
5	Центр научно-технической информации по гражданскому строительству и архитектуре, Рекомендации по планировке и застройке жилых районов и микрорайонов, М., 1967	ЭБС
6	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству, Рекомендации по планировке и застройки жилых районов и микрорайонов, М.: Стройиздат, 1964	ЭБС
7	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов, Ленинградский научно-исследовательский и проектный институт градостроительства, Методические рекомендации по проектированию системы внутримикрорайонного пешеходного движения в городах Севера, Л., 1986	ЭБС
8	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов, Методические рекомендации по сохранению и использованию заселенных территорий при проектировании новых городов, Л., 1980	ЭБС
9	Центр. науч.-исслед. и проектно-эксперимент. ин-т организации, механизации и техн. помощи стр-ву, Методический пример проекта организации строительства жилого микрорайона, М.: Стройиздат, 1988	ЭБС
10	Строительные нормы и правила Российской Федерации (СНиП). Общественные здания административного назначения : СНиП 31-05- 2003, СПб.: ДЕАН, 2005	ЭБС
11	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Научно-исследовательский и проектный институт по разработке генеральных планов и проектов застройки городов, Методические рекомендации по оценке архитектурно- планировочных решений генерального плана города, Л., 1986	ЭБС

12	Киев НИИП градостроительства, Методические рекомендации по формированию архитектурно-ландшафтной среды крупного города, Киев, 1986	ЭБС
13	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству, Методические рекомендации по обновлению жилой застройки при реконструкции сложившихся районов, М., 1984	ЭБС
14	Государственный комитет по архитектуре и градостроительству при ГОССТРОЕ СССР, Центральный научно-исследовательский и проектный институт по градостроительству, Методические рекомендации по проектированию пешеходных сетей, М., 1988	ЭБС
15	Агеева Е. Ю., Веселова Е. А., Методические указания по выполнению дипломного проекта на тему «Многофункциональный жилой дом», Нижний Новгород: Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2010	ЭБС
16	Госстрой России, Свод правил по проектированию и строительству : СП 35-103-2001. Общественные здания и сооружения, доступные маломобильным посетителям, М., 2004	ЭБС
17	Государственный комитет по гражданскому строительству и архитектуре при ГОССТРОЕ СССР, Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектный институт типового и экспериментального проектирования жилища, Рекомендации по организации и деятельности градостроительных предприятий (ГСП) при городских микрорайонах, М., 1987	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
archi.ru	www.archi.ru
mosarcinform.ru	http://www.mosarcinform.ru
zodchiy.ru	www.zodchiy.ru
kodeksoft.ru	www.kodeksoft.ru
stroyportal.ru	www.stroyportal.ru

8.3. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем

Наименование	Электронный адрес ресурса
Информационно-правовая база данных Кодекс	http://gasudata.lan.spbgasu.ru/docs/
Информационно-правовая система Консультант	\\law.lan.spbgasu.ru\Consultant Plus ADM
Информационно-правовая система Гарант	\\law.lan.spbgasu.ru\GarantClient
Электронно-библиотечная система издательства "IPRbooks"	http://www.iprbookshop.ru/
Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU
Единый электронный ресурс учебно-методической литературы СПбГАСУ	www.spbgasu.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/
Электронно-библиотечная система издательства "Консультант студента"	https://www.studentlibrary.ru/
Федеральный образовательный портал "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	http://window.edu.ru
Российская государственная библиотека	www.rsl.ru
Всероссийский институт научной и технической информации (ВИНИТИ)	www2.viniti.ru
Тех.Лит.Ру - техническая литература	http://www.tehлит.ru/
Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации в области строительства и проектирования, безопасности и охраны труда, энергетики и нефтегаза, права.	http://docs.cntd.ru
Библиотека по Естественным наукам Российской Академии наук (РАН)	www.ras.ru
Архитектурный сайт Санкт-Петербурга «CITYWALLS»	http://www.citywalls.ru
Библиотека статей журнала НП «АВОК»	http://www.abok.ru/articleLibrary/
Образовательные интернет-ресурсы СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Obrazovatelnye_internet-resursy/
Список сборников трудов и конференций в РИНЦ/eLIBRARY	https://www.spbgasu.ru/upload-files/universitet/biblioteka/List_rinc_elibrary_06_07_2020.pdf
Периодические издания СПбГАСУ	https://www.spbgasu.ru/Universitet/Biblioteka/Periodicheskie_izdaniya/

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)
Autodesk 3Ds Max Design 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Autodesk Inventor 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Microsoft Office 2016	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.

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.
Autodesk AutoCAD 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Autodesk AutoCAD Architecture 2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Autodesk Civil 3D 2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
Autodesk Revit 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012
ArchiCAD версия 22 -6001	ArchiCAD соглашение о сотрудничестве №1 от 05.12 2018 с Представительством ЕАО "Графисофт"
Autodesk V-Ray for 3DsMAX 2019/2020	Письмо о возможности бесплатной загрузки образовательных лицензий полнофункциональных версий программных продуктов Autodesk от 15.05.2012

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
12. 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.

12. Помещения для самостоятельной работы	Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки, ауд. 217): ПК-23 шт., в т.ч. 1шт.- 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.