

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Факультет землеустройства и сельскохозяйственного строительства
Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО
ИО декана факультета
землеустройства и
с.-х. строительства
Петров А.А.
(ФИО, подпись)
18.10 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ТИПОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПРОСТРАНСТВЕННОГО
МОДЕЛИРОВАНИЯ СРЕДЫ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура


Направление подготовки
35.04.09 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) образовательной программы
Садово-парковое и ландшафтное строительство


Форма обучения
очно-заочная

Санкт-Петербург
2022

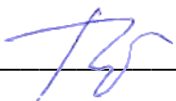
ИО декана факультета


_____ А.А.Петров

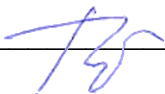
Заведующий выпускающей
кафедрой


_____ Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной
программы


_____ О.Ю. Гудиев

Разработчик


_____ О.Ю. Гудиев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


_____ Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1. Результаты обучения по дисциплине.....	4
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
3. Содержание дисциплины	7
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	15
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	15
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	15
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	16
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	17
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17

1. Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине ИУК-5.1; ИУК-6.1

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИУК-5.1. Имеет представление о сущности и принципах анализа разнообразия культур в процессе межкультурного взаимодействия	З-ИУК-5.1. знать: особенности, закономерности, приёмы архитектурно-ландшафтных композиций используемых в различных исторических и культурных стилях
			У-ИУК-5.1. уметь: определять на основе используемых композиционных приёмов стиль и тип архитектурно-ландшафтной композиции
			В-ИУК-5.1. владеть: методами создания архитектурно-ландшафтной композиции в различных исторических и культурных стилях
2	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки	ИУК-6.1 Определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста	З-УК-6.1 знать: стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста
			У-УК-6.1 уметь: определяет стимулы, мотивы и приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста
			В-УК-6.1 владеть: стимулами, мотивами и способностью выделять приоритеты собственной профессиональной деятельности и цели карьерного роста

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Типологические особенности пространственного моделирования среды» относится к вариативной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 1
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	34	34
Аудиторная работа	-	-
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
2. Самостоятельная работа (СРС)	74	74
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	38	38
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов
1	2	3		4
1	Цели, задачи и объекты ландшафтной архитектуры. Свойства архитектурно-ландшафтных форм и средства композиции	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		6		
2	Виды архитектурно-ландшафтной композиции	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		3		
3	Этапы развития приёмов центрического пространства. Древний мир. Античность. Средние века	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		3		
4	Этапы развития приёмов линейно-осевого пространства. Эпоха Возрождения, Барокко, Классицизм	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
самостоятельная работа обучающихся		5		
5	Приёмы полицентрического пространства. Эпоха Просвещения, Модерн	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме	-

			практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся		6
6	Этапы формирования сада минимализма	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		6
7	Принципы и приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Франция	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		6
8	Принципы и приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Германия, США	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		12
9	Консультации перед экзаменом			2
10	Подготовка к экзамену (контроль)			36
Итого				108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Цели, задачи и объекты ландшафтной архитектуры. Свойства архитектурно-ландшафтных форм и средства композиции	Цели, задачи и объекты собственно ландшафтной архитектуры, ландшафтного планирования и ландшафтного дизайна. Организация пространства: основные понятия, алгоритм. Элементы архитектурно-ландшафтной композиции и композиционные приёмы. Свойства архитектурно-ландшафтных	3-УК-6.1	2

		форм: геометрический вид, масса, величина, цвет, фактура, текстура, положение в пространстве. Средства архитектурно-ландшафтной композиции: симметрия, метр, ритм, масштаб, масштабность, пропорции, тектоника.		
2	Виды архитектурно-ландшафтной композиции.	Понятия, закономерности и особенности фронтальной, объёмной и глубинно-пространственной композиций. Исторические типы организации архитектурных и ландшафтных пространств.	3-УК-5.1.	2
3	Этапы развития приёмов центрического пространства. Древний мир. Античность. Средние века	Особенности, закономерности, приёмы центрической композиции пространства. Сооружения в ландшафте. Малые архитектурные формы: беседки, трельяжи, перголы, арки, открытые очаги. Функционально-композиционные требования к дорожно-тропиночной сети. Дорожно-тропиночная сеть, её трассировка, функциональные и композиционные требования. Роль водоёмов в композициях объектов ландшафтной архитектуры.	3-ИУК-5.1.	2
4	Этапы развития приёмов линейно-осевого пространства. Эпоха Возрождения, Барокко, Классицизм	Особенности, закономерности, приёмы линейно-осевой композиции пространства в архитектуре, садово-парковом искусстве и градостроительстве. Развитие приёмов и становление линейно-осевого типа пространства в течение Раннего и Высокого Возрождения, Барокко и Классицизма. Рельеф и его значение в ландшафтной композиции. Понятие рельефа. Классификация форм рельефа. Геопластика. Вертикальная планировка. Приёмы преобразования рельефа при строительстве объектов ландшафтной архитектуры. Цели преобразования рельефа. Водные устройства, их виды и применение в малых садах, на городских объектах и в парковых пейзажах.	3-ИУК-5.1.	2
5	Приёмы полицентрического пространства. Эпоха Просвещения, Модерн	Закономерности и специфические композиционные приёмы полицентрического пространства. Отличия европейского пейзажного парка от китайского. Приёмы полицентрического пространства в эпоху Просвещения, их развитие и трансформация в эпоху Модерна. Ландшафтно-планировочная и пространственная организация насаждений: бордюры, живые изгороди, аллеи, боскеты, солитеры, группы, куртины, массивы. Понятие «пейзажа» как основы композиции парка или сада. Панорамы, виды, перспективы. Приёмы построения древесно-кустарниковых - групп, куртин и массивов для парков и лесопарков. Принципы построения древесно-кустарниковых композиций для малого сада.	3-ИУК-5.1.	2
6	Этапы формирования сада минимализма	Основные факторы, определившие формирование сада модернизма. Особенности приёмов планировочной и пространственной композиции. Влияние живописи модернизма на планировочную структуру садов. Архитектура функционализма,	3-ИУК-5.1.	2

		минимализма и пространственная композиция садов В. Рауш.		
7	Принципы и приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Франция	Стилистические особенности садов минимализма Франции. Традиционные элементы, новаторские трактовки. Материал и форма. Влияние архитектуры конструктивизма на пространственные характеристики садов минимализма.	3-ИУК-5.1.	2
8	Принципы и приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Германия, США	Стилистические особенности садов минимализма в Германии и США. Функциональность, рациональность, инсталляционность.	3-ИУК-5.1.	2
				16

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки
1	2	4		5
1	Цели, задачи и объекты ландшафтной архитектуры. Свойства архитектурно-ландшафтных форм и средства композиции	Практическое занятие 1. Контраст геометрического вида форм. Равенство масс.	У-УК-5.1	2
2	Виды архитектурно-ландшафтной композиции	Практическое занятие 2. Неуравновешенная композиция.	У-УК-5.1	2
3	Этапы развития приёмов центрического пространства. Древний мир. Античность. Средние века	Практическое занятие 3. Выявление композиционного центра.	У-УК-5.1	2
4	Этапы развития приёмов линейно-осевого пространства. Эпоха Возрождения, Барокко, Классицизм	Практическое занятие 4. Контраст величины и силуэта формы	У-ИУК-5.1.	2
5	Приёмы полицентрического пространства. Эпоха Просвещения, Модерн	Практическое занятие 5. Фронтальная композиция (графическая работа)	У-ИУК-5.1.	2
6	Этапы формирования сада минимализма	Практическое занятие 6. Объёмная композиция (графическая работа)	У-ИУК-5.1.	2
7	Принципы и приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Франция	Практическое занятие 7. Глубинно-пространственная композиция (графическая работа и макет)	У-ИУК-5.1.	2
8	Приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Германия, США	Практическое занятие 8. Композиция открытого пространства в трёх уровнях (графическая работа и макет)	У-ИУК-5.1.	2
Итого				16

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Цели, задачи и объекты ландшафтной архитектуры. Свойства архитектурно-ландшафтных форм и средства композиции	Изучить цели и задачи пространственного моделирования объектов ландшафтной архитектуры	З-УК-6.1	1
		Уметь ориентироваться в методах моделирования среды	У-УК-6.1	1
		Овладеть навыком ориентирования в свойствах архитектурно-ландшафтных форм и средствах композиции	В-УК-6.1	1
2	Виды архитектурно-ландшафтной композиции	Освоить основные виды архитектурно-ландшафтной композиции	З-УК-6.1	1
		Научиться выбирать методы представления архитектурно-ландшафтной композиции	У-УК-6.1	1
		Овладеть навыками архитектурно-ландшафтной композиции	В-УК-6.1	1
3	Этапы развития приёмов центрического пространства. Древний мир. Античность. Средние века	Получить представление о этапах развития приёмов центрического пространства на примерах Древнего мира, Античности и Средних веков	З-ИУК-5.1.	1
		Научиться выделять основные признаки центрической композиции	У-ИУК-5.1.	1
		Овладеть навыками использования центрической композиции на примерах Древнего мира, Античности и Средних веков	В-ИУК-5.1.	1
4	Этапы развития приёмов линейно-осевого пространства. Эпоха Возрождения, Барокко, Классицизм	Получить представление о этапах развития приёмов линейно-осевого пространства на примерах Эпохи Возрождения, Барокко, Классицизма	З-ИУК-5.1.	1
		Научиться выделять основные	У-ИУК-5.1.	2

		признаки линейно осевой композиции		
		Овладеть навыками использования осевой композиции на примерах Эпохи Возрождения, Барокко, Классицизма	В-ИУК-5.1.	2
5	Приёмы полицентрического пространства. Эпоха Просвещения, Модерн	Получить представление о этапах развития приёмов полицентрического пространства на примерах Эпохи Просвещения, Модерна	З-ИУК-5.1.	2
		Научиться выделять основные признаки полицентрического пространства	У-ИУК-5.1.	2
		Овладеть навыками использования полицентрического пространства на примерах Эпохи Просвещения, Модерна	В-ИУК-5.1.	2
6	Этапы формирования сада минимализма	Получить представление о этапах развития приёмов формирования сада минимализма	З-ИУК-5.1.	2
		Научиться выделять основные признаки сада минимализма	У-ИУК-5.1.	2
		Овладеть навыками использования приемов формирования сада минимализма	В-ИУК-5.1.	2
7	Принципы и приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Франция	Получить представление о принципах и приёмах композиции «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства.	З-ИУК-5.1.	2
		Научиться выделять основные признаки «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства	У-ИУК-5.1.	2
		Овладеть навыками использования «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства на примере Французских садов	В-ИУК-5.1.	2
8	Приёмы композиции современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства. Германия, США	Получить представление о традиционных элементах современного архитектурно-ландшафтного пространств.	З-ИУК-5.1.	2

		Научиться выделять приёмы конструктивизма в пространственных характеристиках современных садов	У-ИУК-5.1.	2
		Овладеть навыками использования стилистических особенностей современного «рассеянного» типа архитектурно-ландшафтного пространства на примере садов Германии и США.	В-ИУК-5.1.	2
Итого				38

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Бойцов, С. Ф. Равновесие : учебно-методическое пособие / С. Ф. Бойцов, Д. В. Чурсин. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2020. — 178 с. — ISBN 978-5-7408-0267-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/189235 (дата обращения: 25.10.2022). —	электронное	

	Режим доступа: для авториз. пользователей.		
2	Иовлев, В. И. Архитектурное проектирование. Формирование пространства : учебник / В. И. Иовлев. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2016. — 234 с. — ISBN 978-5-7408-0176-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131259 (дата обращения: 25.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
3	Кругляк, В. В. Садово-парковое искусство : учебное пособие / В. В. Кругляк. — Воронеж : ВГАУ, 2016. — 222 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178955 (дата обращения: 25.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Композиция. Рисунок. Живопись : учебно-методическое пособие / М. В. Гуреева, А. А. Игнатов, Л. А. Морозова [и др.]. — Тула : ТулГУ, 2022. — 152 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264038 (дата обращения: 25.10.2022). — Режим доступа: для авториз.	электронное	

	пользователей.		
2	Седова, Л. И. Основы предметного моделирования в архитектурном проектировании : учебно-методическое пособие / Л. И. Седова, В. В. Смирнов. — Екатеринбург : УрГАХУ, 2015. — 69 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131279 (дата обращения: 25.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1	Программное обеспечение «Система Консультант Плюс»	http://www.consultant.ru
2	Интернет-издание GARDENER.ru	https://www.gardener.ru

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Типологические особенности пространственного моделирования среды» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа Аудитория № 5. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей). Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent. 	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>
3	<p>3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 4а, литера А</p>

№ п/п	<p align="center">Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Аудитория №17. Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая 2. Учебные стенд <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent. 	
4	<p>4. Учебные аудитории для проведения практической подготовки</p> <p>Аудитория № 21. Учебная аудитория для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты со скамьей).</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Доска меловая, 2. Экран <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. Сетевой фильтр <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent 	<p align="center">196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Павильон Урицкого, дом 3, литера Б</p>