

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры
Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО

Директор института строительства,
природообустройства
и ландшафтной архитектуры
(наименование института)

 Петров А.А.
(ФИО, подпись)

16 апреля 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Конструкции из дерева и пластмасс»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) образовательной программы
Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения
очная
очно-заочная

Санкт-Петербург
2025

Директор института



А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой



Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной
программы



Ю.В. Кадушкин

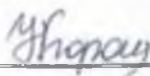
Разработчик, доцент



А.С. Чугунов

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
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	17
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	17
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	18
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	19
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	19
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	25

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Конструкции из дерева и пластмасс» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК-7 Способность выполнять расчеты строительных конструкций, оснований и фундаментов зданий и сооружений	ИПК-7.1 Анализ и документирование климатических особенностей района строительства, а также сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов строительных конструкций, оснований и фундаментов проектируемого здания	З-ИПК-7.1 знать: систему стандартизации и технического регулирования в строительстве; требования к защите строительных конструкций от коррозии и огневого воздействия для обеспечения механической безопасности конструкций
			У-ИПК-7.1 уметь: определять методику расчета строительных конструкций в соответствии с положениями нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности и видом расчета
			В-ИПК-7.1 владеть: навыками анализировать и документировать климатические особенности района строительства, а также сбор нагрузок и воздействий на здание или сооружение для выполнения расчетов строительных конструкций, оснований и фундаментов проектируемого здания или сооружения
		ИПК-7.3 Расчет, подбор сечений и проверка несущей способности элементов несущих строительных конструкций, оснований и фундаментов здания	З-ИПК-7.3 знать: профессиональную строительную терминологию; виды и методики расчетов строительных конструкций; правила оформления расчетов строительных конструкций У-ИПК-7.3 уметь: определять необходимый

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		или сооружения, а также оформление расчетов	перечень расчетов для проектирования строительных конструкций
			В-ИПК-7.3 владеть: способностью производить расчет, подбор сечений и проверку несущей способности элементов несущих строительных конструкций, оснований и фундаментов здания или сооружения, а также оформлять расчеты
		ИПК-7.4 Конструирование основных узловых соединений строительных конструкций и их расчет	З-ИПК-7.4 знать: требования нормативных правовых актов и документов системы технического регулирования в градостроительной деятельности к проектированию зданий и сооружений с применением строительных конструкций
			У-ИПК-7.4 уметь: конструировать основные узловые соединения строительных конструкций и их рассчитывать
			В-ИПК-7.4 владеть: навыком конструировать основные узловые соединения строительных конструкций и их рассчитывать

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Конструкции из дерева и пластмасс*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Конструкции из дерева и пластмасс*» составляет 6 зачетных единиц /216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Конструкции из дерева и пластмасс*» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего	В т.ч. по семестрам	
		№7	-
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	216	-
1. Контактная работа:	96,3	96,3	-
Аудиторная работа	96	96	-
в том числе:			
лекции (Л)	48	48	-
практические занятия (ПЗ)	48	48	-
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)			-
2. Самостоятельная работа (СРС)	83,7	83,7	-
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			-
контрольная работа			-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	83,7	83,7	-
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	36	36	-
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой, курсовой проект		
Промежуточный контроль	0,3	0,3	-

ОЧНО-ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего	В т.ч. по семестрам	
		№7	-
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	216	-
1. Контактная работа:	96,3	96,3	-
Аудиторная работа	96	96	-
в том числе:			
лекции (Л)	48	48	-
практические занятия (ПЗ)	48	48	-
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)			-
2. Самостоятельная работа (СРС)	101,7	101,7	-
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)			-
контрольная работа			-
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	101,7	101,7	-
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	18	18	-
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой, курсовой проект		
Промежуточный контроль	0,3	0,3	-

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Общие сведения о конструкциях из древесины и пластмасс	занятия лекционного типа	всего	2	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		7	7	-
2	Элементы конструкций цельного сечения	занятия лекционного типа	всего	8	8	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	8	8	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		8	8	-
3	Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс: расчет, конструирование, основные требования	занятия лекционного типа	всего	12	12	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	12	12	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		8	8	-
4	Элементы составного сечения на податливых связях	занятия лекционного типа	всего	6	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		8,7	8,7	-
5	Сплошные плоскостные ограждающие и несущие конструкции	занятия лекционного типа	всего	10	10	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия	всего	10	6	-

		семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		47	47	-
6	Плоскостные сквозные деревянные конструкции	занятия лекционного типа	всего	6	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		9	9	-
7	Распорные конструкции	занятия лекционного типа	всего	2	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		7	7	-
8	Пространственные конструкции	занятия лекционного типа	всего	2	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		25	25	-
		сдача зачета, курсовой работы		0,3	0,3	
Итого				216	216	-

-

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения о конструкциях из древесины и пластмасс	1. Краткий исторический обзор развития конструкций из древесины и пластмасс в РФ и за рубежом 2. Древесина и пластмассы – конструкционные строительные материалы 3. Основные физико-механические свойства древесины и пластмасс, как конструкционных материалов	3-ИПК-7.1	2	2	-
2	Элементы конструкций цельного сечения	1. Конструктивные деревянные элементы цельного сечения; 2. Сопротивление древесины. Коэффициенты условия работы деревянных конструкций	3-ИПК-7.3	2	2	-
		3. Работа и расчет цельнодеревянных конструктивных элементов на центральное растяжение; 4. Работа и расчет цельнодеревянных конструктивных элементов на центральное сжатие	3-ИПК-7.3	2	2	-
		5. Работа и расчет цельнодеревянных конструктивных элементов на поперечный и косой изгибы	3-ИПК-7.3	2	2	-
		6. Работа и расчет цельнодеревянных конструктивных элементов на сжатие с изгибом (на внецентренное сжатие)	3-ИПК-7.3	2	2	-
3	Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс: расчет, конструирование, основные требования	1. Нерасчетные соединения на врубках 2. Лобовая врубка	3-ИПК-7.4	2	2	-
		3. Соединения на цилиндрических и пластинчатых нагелях 4. Сдвиговые гвоздевые соединения	3-ИПК-7.4	2	2	-
		5. Соединения на узловых вставках. Соединения на металлических зубчатых пластинах 6. Соединения на шпонках и шайбах шпоночного	3-ИПК-7.4	2	2	-

		типа				
		7. Соединения на связях, работающих на выдергивание 8. Соединения на клеенных стержнях	3-ИПК-7.4	2	2	-
		9. Клеевые соединения 10. Соединения пластмассовых элементов конструкций	3-ИПК-7.4	4	4	-
4.	Элементы составного сечения на податливых связях	1. Расчет элементов составного сечения на податливых связях на поперечный изгиб; 2. Расчет элементов составного сечения на податливых связях на продольный изгиб	3-ИПК-7.3	2	2	-
		3. Стержни-пакеты; 4. Стержни на колодках	3-ИПК-7.3	2	2	-
		5. Стержни часть ветвей, которых не оперты по концам; 6. Расчет элементов составного сечения на податливых связях на сжатие с изгибом (на внецентренное сжатие)	3-ИПК-7.3	2	2	-
5	Сплошные плоскостные ограждающие и несущие конструкции	1. Составная балка на пластинчатых нагелях: конструирование и расчет; 2. Дощатогвоздевая балка с перекрестной стенкой: конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-
		3. Дощатоклеенная балка: конструирование и расчет; 4. Клеефанерная балка с плоской и волнистой стенками: конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-
		5. Дощатоклеенная армированная балка: конструирование и расчет; 6. Дощатоклеенная стойка (колонна): конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-
		7. Клеефанерная панель покрытия: конструирование и расчет; 8. Трехслойные панели с применением пластмасс: конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-
		9. Прогонь: конструирование и расчет; 10. Настилы и обрешетка: конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-

6	Плоскостные сквозные деревянные конструкции	1. Стропильная сегментная ферма: конструирование и расчет; Стропильная многоугольная ферма: конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-
		3. Стропильная треугольная ферма: конструирование и расчет; Стропильная шпренгельная ферма: конструирование и расчет	3-ИПК-7.3	2	2	-
		5. Решетчатая стойка: конструирование и расчет; 6. Связи каркаса и шатра	3-ИПК-7.3	2	2	-
7	Распорные конструкции	1. Арки и рамы: классификация; 2. Треугольные клееные арки; 3. Арки кругового и стрельчатого очертаний; 4. Рамные конструкции	3-ИПК-7.3	2	2	-
8	Пространственные конструкции	1. Своды; 2. Структуры; 3. Складки; 4. Купола; 5. Своды-оболочки. Крестовые своды. Оболочки двоякой кривизны; 6. Пневматические конструкции	3-ИПК-7.3	2	2	-
Итого				48	48	-

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		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения о конструкциях из древесины и пластмасс	Практическое занятие 1. Сорта и классы древесины по прочности. Определение расчетных сопротивлений древесины и модуля упругости. Показатели качества древесины	У-ИПК-7.1	2	2	-
2	Элементы конструкций цельного сечения	Практическое занятие 1. Расчет центрально растянутого и сжатого элемента цельного сечения	У-ИПК-7.3	2	2	-
		Практическое занятие 2. Расчет на поперечный и косой изгибы балки цельнодеревянного сечения	У-ИПК-7.3	2	2	-
		Практическое занятие 3. Расчет внецентренно сжатого цельнодеревянного элемента	У-ИПК-7.3	4	4	-
3	Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс: расчет, конструирование, основные требования	Практическое занятие 1. Расчет лобовой врубки	У-ИПК-7.4	4	4	-
		Практическое занятие 2. Расчет нагельных и гвоздевых сдвиговых соединений	У-ИПК-7.4	2	2	-
		Практическое занятие 3. Расчет узла на металлических зубчатых пластинах	У-ИПК-7.4	2	2	-
		Практическое занятие 4. Расчет соединения на вклеенных стержнях	У-ИПК-7.4	2	2	-
		Практическое занятие 5. Расчет шпоночного соединения	У-ИПК-7.4	2	2	-
4	Элементы составного сечения на	Практическое занятие 1. Расчет стержня-пакета. Расчет стержня на колодках. Расчет стержня, часть ветвей которого не опирается по концам.	У-ИПК-7.3	4	4	-

	податливых связях	Практическое занятие 2. Расчет балки составного сечения на податливых связях. Расчет стержня, работающего на сжатие с изгибом	У-ИПК-7.3	2	2	-
5	Сплошные плоскостные ограждающие и несущие конструкции	Практическое занятие 1. Расчет балки составного сечения на пластинчатых нагелях. Расчет дощато-гвоздевой балки	У-ИПК-7.3	4	4	-
		Практическое занятие 2. Расчет дощатоклеенной балки и армированной балки	У-ИПК-7.3	2	2	-
		Практическое занятие 3. Расчет клефанерной балки с плоской стенкой	У-ИПК-7.3	2	2	-
		Практическое занятие 4. Расчет обрешетки и прогона	У-ИПК-7.3	2	2	-
6	Плоскостные сквозные деревянные конструкции	Практическое занятие 1. Расчет сегментной фермы	У-ИПК-7.3	2	2	-
		Практическое занятие 2. Расчет многоугольной фермы	У-ИПК-7.3	2	2	-
		Практическое занятие 3. Расчет треугольной фермы	У-ИПК-7.3	2	2	-
7	Распорные конструкции	Практическое занятие 1. Расчет треугольной фермы	У-ИПК-7.3	2	2	
8	Пространственные конструкции	Практическое занятие 1. Расчет косяка кружально-сетчатого свода	У-ИПК-7.3	2	2	
Итого				48	48	-

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/ п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие сведения о конструкциях из древесины и пластмасс	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	В-ИПК-7.1	7	6	-
		Самостоятельное изучение разделов	В-ИПК-7.1	-	1	-
2	Элементы конструкций цельного сечения	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.3	7	6	-
		Самостоятельное изучение разделов	В-ИПК-7.3	-	1	-
		Подготовка к контрольной работе	В-ИПК-7.3	1	1	-
3	Соединения элементов конструкций из дерева и пластмасс: расчет, конструирование, основные требования	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.4	7	6	-
		Самостоятельное изучение разделов	В-ИПК-7.4	-	1	-
		Подготовка к контрольной работе	В-ИПК-7.4	1	1	-
4	Элементы составного сечения на податливых связях	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.3	8,7	8,7	-
5	Сплошные плоскостные ограждающие и	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.3	7	6	-
		Самостоятельное изучение разделов	В-ИПК-7.3	-	1	-

	несущие конструкции	Выполнение курсовой работы	В-ИПК-7.3	40	40	-
6	Плоскостные сквозные деревянные конструкции	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.3	7	7	-
		Самостоятельное изучение разделов	В-ИПК-7.3	2	2	-
7	Распорные конструкции	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.3	7	7	-
8	Пространственные конструкции	Самоподготовка: проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям	В-ИПК-7.3	7	7	-
		Подготовка к зачету с оценкой	В-ИПК-7.1; В-ИПК-7.3; В-ИПК-7.4	18	18	-
Итого				119,7	119,7	-

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 «Конструкции из дерева и пластмасс» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	ПО Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 037210002132000005100001 от 22.12.20
2	AutoCAD	США	Учебная лицензия № 001K1 с 2019 на 3 года
3	Trimble-Tekla-Eula-2020	Финляндия	Соглашение с Университетом о возможности загрузки и получения образовательных лицензий учебных версий программных продуктов
4	ПК ЛИРА 10 конфигурации FULL	Украина	Соглашение о научно-техническом сотрудничестве № 201690 (доп. соглашение №1 к соглашению № 201690) Лицензия № ЛМС101019000434 программный комплекс ЛИРА 10
Свободно распространяемое программное обеспечение			
5	Обучающая среда - Moodle	Австралия	lms.spbgau.ru
6	Adobe Acrobat reader DC	США	свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Конструкции из дерева и пластмасс» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Цай, Т.Н. Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты [Электронный ресурс]: учебник / Т.Н. Цай, М.К. Бородич, А.П. Мандриков. — Электрон. дан. —	электронное	-

	Санкт-Петербург: Лань, 2012. — 656 с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/9467		
2	Конструкции из дерева и пластмасс : учебник для вузов / под ред. Ю. Н. Хромца. - 5-е изд., испр. - М. : Академия, 2008. - 303 с. - (Высшее профессиональное образование. Строительство). - ISBN 978-5-7695-5126-0 : 318-78	печатное	18
3	Семенов, К. В. Конструкции из дерева и пластмасс. Деревянные конструкции : учебное пособие / К. В. Семенов, М. Ю. Кононова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 136 с. — ISBN 978-5-8114-2285-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/168938 — Режим доступа: для авториз. пользователей	электронное	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Конструкции из дерева и пластмасс*» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Столповский, Г.А. Конструкции из дерева и пластмасс: практические рекомендации к выполнению курсового проекта: учебное пособие / Г.А. Столповский, В.И. Жаданов; Министерство образования и науки РФ, Оренбургский государственный университет. — Оренбург: ОГУ, 2016. — 91с. — Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=469661	электронное	-
2	Скориков, С.В. Конструкции из дерева и пластмасс: практикум / авт.-сост. С.В. Скориков, А.И. Гаврилова, П.В. Рожков; Министерство образования и науки РФ и др. - Ставрополь: СКФУ, 2015. - 238 с. — Режим	электронное	-

	доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458030		
--	---	--	--

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Конструкции из дерева и пластмасс*» 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	КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Конструкции из дерева и пластмасс*» 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	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория №3 для проведения лекционных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А

№ 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
	3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3.	
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А

№ 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
	4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3.	
4	4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1 Аудитория №17 для проведения самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3; 6. ПК ЛИРА 10 конфигурации FULL	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А
5	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А

№ 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
	2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3.	

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины:

Студенты с нарушениями зрения:

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;

использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;

озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;

обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;

наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,

обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;

минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые

задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
опора на определенные и точные понятия;
использование для иллюстрации конкретных примеров;
применение вопросов для мониторинга понимания;
разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот

для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

минимизация внешних шумов;

предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее

ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);

предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;

предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;

возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,

стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.