

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

Факультет *Агротехнологий, почвоведения и экологии*
Кафедра технических систем в агробизнесе



А. Г. Орлова
2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МЕХАНИЗАЦИЯ В САДОВОДСТВЕ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.05 Садоводство

Направленность (профиль) образовательной программы
«Плодоовощеводство и виноградарство»

Форма обучения
Очная

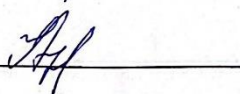
Санкт-Петербург
2023

Декан
факультета



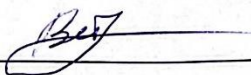
А.Г.Орлова

Заведующий
выпускающей
кафедрой



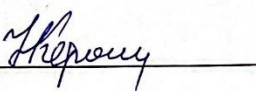
А.М.Улимбашев

Разработчик,
Старший
преподаватель
кафедры
технических
систем в
агробизнесе



В.И.Ветушко

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.....	13
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	13
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	14
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
5. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	16
6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	211

1. Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «*Механизация в садоводстве*» 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)	ОПК-3. Способен создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов	ИОПК-3.1 Создает безопасные условия труда, обеспечивает проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний	З-ИОПК-3.1 знать: элементы системы безопасных условий выполнения производственных процессов, проведение профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
			У-ИОПК-3.1 уметь: создавать и поддерживать безопасные условия выполнения производственных процессов, проводить профилактические мероприятия по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
			В-ИОПК-3.1 владеть: методами и способами обоснования элементов системы безопасных условий выполнения производственных процессов и с учетом проведения профилактических мероприятий по предупреждению производственного травматизма и профессиональных заболеваний
		ИОПК-3.2 Выявляет и устраняет проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов.	З-ИОПК-3.2 знать: проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
			У-ИОПК-3.2 уметь: выявлять и устранять проблемы, нарушающие безопасность выполнения производственных процессов
			В-ИОПК-3.2 владеть: методами и способами обоснования безопасных условий выполнения производственных процессов

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Механизация в садоводстве*» относится к основной части Блока 1.0.20. «Дисциплины» образовательной программы.

3. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*Механизация в садоводстве*» составляет 3 зачетные единицы 108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Механизация в садоводстве*» представлено в таблицах 2 – 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
		№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:		
Аудиторная работа	48	48
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	16	16
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	16	16
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	16	16
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>		
<i>промежуточная аттестация (экзамен)</i>		
2. Самостоятельная работа (СРС)	60	60
<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 практическим занятиям и т.д.)</i>	60	60
<i>Подготовка к (зачету с оценкой)</i>		
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой	

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)	Введение. Методы и способы обоснования безопасных условий выполнения производственных процессов. Сельскохозяйственные машины и технологии механической обработки почвы	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	8		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		15		
2)	Сельскохозяйственные машины и технологии внесения удобрений в почву. Средства защиты растений(СЗР)	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	8		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		15		
3)	Сельскохозяйственная техника для посева и посадки растений, рассады, школки и саженцев	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	8		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		15		
4)	Мелиоративные машины. Машины для садов и	занятия лекционного	всего	4		

	виноградников.	типа	в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	8		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		15		
Итого семестр № 3				108		

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	4		5	6	7
1)	Введение. Методы и способы обоснования безопасных условий выполнения производственных процессов. Сельскохозяйственные машины и технологии механической обработки почвы	Вводный инструктаж по ОТ и ПБ. Роль дисциплины, задачи и структура. Состояние механизации в садоводстве. Система машин для садоводства. Технологические основы механической обработки почвы. Организация работы почвообрабатывающих агрегатов.	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
2)	Сельскохозяйственные машины и технологии внесения удобрений в почву. Средства защиты растений(СЗР)	Виды технологий и способы внесения удобрений. Классификация агрегатов, устройство, технологические настройки. Организация работы. Направления совершенствования машин.	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
3)	Сельскохозяйственная техника для посева и посадки растений, рассады, школки и саженцев	Способы посева и посадки. Рабочие органы и особенности их функционирования. Настройки на норму высева и посадки. Агрегатирование, контроль качества. Направления совершенствования машин.	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
4)	Мелиоративные машины. Машины для садов и виноградников.	Машины для корчевания и уборки камней. Машины для ухода за садами и виноградниками. Машины для уборки плодов.	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
	Итого			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		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	5	6	7
1)	Введение. Методы и способы обоснования безопасных условий выполнения производственных процессов. Сельскохозяйственные машины и технологии механической обработки почвы	Практическое занятие. Общее устройство сельскохозяйственных тракторов. Способы соединения с сельскохозяйственными машинами. Эксплуатационные характеристики трактора.	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
		Лабораторная работа. Изучение устройства плуга общего назначения. Настройка плуга на заданные условия работы.	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
2)	Сельскохозяйственные машины и технологии внесения удобрений в почву. Средства защиты растений(СЗР)	Практическое занятие. Агротехнические требования и комплекс машин для подготовки, погрузки и внесения удобрений, средств защиты растений (СЗР). Общее устройство и настройки на заданные условия работы машин для внесения удобрений и средств защиты растений (СЗР).	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
		Лабораторная работа. Машины для поверхностной обработки почвы. Устройство, подготовка к работе.	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
3)	Сельскохозяйственная техника для посева и посадки растений, рассады, школки и саженцев	Практическое занятие. Общее устройство и классификация сеялок. Рассадопосадочные машины.	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
		Лабораторная работа. Подготовка рядовых сеялок к работе.	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
4)	Мелиоративные машины. Машины для садов и виноградников.	Практическое занятие. Машины для поверхностного полива. Классификация машин для закладки садов и виноградников и ухода за ними.	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, З-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	4		
		Лабораторная работа. Машины для корчевания пней и	З-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-	4		

		уборки камней.	ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У- ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2			
Итого				32		

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	Введение. Методы и способы обоснования безопасных условий выполнения производственных процессов. Сельскохозяйственные машины и технологии механической обработки почвы	Самостоятельная работа. Особенности конструкций машин и безопасных способов выполнения производственных процессов. Сельскохозяйственные машины и технологии механической обработки почвы	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	15		
2	Сельскохозяйственные машины и технологии внесения удобрений в почву. Средства защиты растений(СЗР)	Самостоятельная работа. Сельскохозяйственные машины и технологии внесения удобрений в почву. Средства защиты и ухода за посадками.(СЗР)	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	15		
3	Сельскохозяйственная техника для посева и посадки растений, рассады, школки и саженцев	Самостоятельная работа. Сельскохозяйственные машины для посева и посадки растений, рассады, школки и саженцев.	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	15		
4	Мелиоративные машины. Машины для садов и виноградников.	Самостоятельная работа.	3-ИОПК-3.1, У-ИОПК-3.1, В-ИОПК-3.1, 3-ИОПК-3.2, У-ИОПК-3.2, В-ИОПК-3.2	15		
		<i>Самостоятельная подготовка к зачету с оценкой</i>				
Итого				60		

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 «Механизация в садоводстве» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	КОМПАС-3D	Россия	
2.	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
3.	SmetaWIZARD	Россия	2720.6/46д-2023 от 14.04.2023
4.	ИАС «СЕЛЭКС» -Молочные скот. Племенной учет в хозяйствах	Россия	
5.	nanocAD	Россия	
6.	НордМастер+НордКлиент	Россия	
7.	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
8.	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
9.	ЛИРАсофт	Россия	Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
10.	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
11.	AdobeFoxitReader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
12.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
13.	Яндекс браузер	Россия	открытое лицензионное соглашение GNU
14.	Браузер «Спутник»	РФ	
15.	Консультант +		
16.	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ

17.	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
18.	Scilab	Франция	Свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины *«Механизация в садоводстве»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1)	Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В. Горбачев. - М. : КолосС, 2003 ; , 2004. - 624с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0029-3 :275-00.	печатное	162
2)	Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М. : КолосС, 2008. - 816 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 809. -ISBN 978-5-9532-0455-2 : 539-44.	печатное	200
3)	Гуляев, В.П. Сельскохозяйственные машины. Краткий курс [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2017. — 240с. — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/91889	электронное	Электронный ресурс
Дополнительная литература			
4)	Сельскохозяйственная техника и технологии / И. А. Спицын [и др.] ; Междунар. ассоц. "Агрообразование"; под ред. И. А. Спицына. - Москва : КолосС, 2006. - 647 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 641. - ISBN 5-9532-0350-0 : 360-00.	печатное	52
5)	Гатаулина, Г. Г. Технология производства продукции растениеводства : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / Г. Г. Гатаулина, В. Е. Долгодворов, М. Г. Обьедков ; под ред. Г. Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2007. - 528 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0396 : 433-29.	печатное	25

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Механизация в садоводстве*» 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)	РУЖЬЕВ В.А., СМЕЛИК В.А., ТЕПЛИНСКИЙ И.З., НОВИКОВ М.А., КАЛИНИН А.Б., ВЕТУШКО В.И., КУЛЕШОВА Л.А., ГУБАРЕВ В.Д. ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫМ МАШИНАМ свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ Номер свидетельства: RU 2022665416 Патентное ведомство: Россия Год публикации: 2022 Номер заявки: 2022665092 Дата регистрации: 15.08.2022 Дата публикации: 15.08.2022	электронное	Электронный ресурс
2)	Степанова, Т.В. и др. Учебное пособие для проведения учебной (технологической) практики по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» профиль Агрономия очной и заочной форм обучения / Т.В. Степанова, М.А. Носевич, С.Х. Хуаз, М.В. Киселёв, Н.А. Донских, А.Б. Никулин, Д.А. Футкарадзе, С.Д. Киру, А.Г. Орлова, О.Г. Рапина, Л.Е. Колесников, О.В. Сергеева, С.В. Логинова, А.М. Улимбашев, В.И. Ветушко . – СПб.: СПбГАУ, 2022 – 1539 с.	электронное	Электронный ресурс

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Механизация в садоводстве*» 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)	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань»	<i>с 01.01.2023 по 31.12.2024</i>
2)	Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый)	<i>с 18.05.2023 по 17.05.2024</i>
3)	Лицензионный договор № SU- 1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	<i>с 01.05.2023 по 30.04.2024</i>

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Механизация в садоводстве*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ 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.Аудитория 4.13 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации. Укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты, стулья). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением)	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д.6, лит.А
2	2. Аудитория 4.0. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа Машинный зал: Агрегат АБА-1,0; Косилка измельчитель КПИ-2,4; Ворохоочиститель ОВС-25; Комбайн СК-5М «Нива»; Косилка роторная КРН-2,1; Косил-ка КС-2,1; Культиватор КПС-4»; Культиватор КШП-8; Разбрасыватель 1-РМГ-4; Разбрасыватель РОУ-6; Макет рассадопосадочной машины СКН-6; Семяочистительная машина СМ-4; Макет сеялки СЗ-3,6; Культиватор КВФ-2,8; Макет плуга-луцильника ПЛС-3-25; Фреза МПТ-1,2; Грядоделатель ГДМ-145; Культиватор КФК-2,8; Машина для разбрасывания удобрений РМУ-8,5; Опрыскиватель ОП-2000; Морковоуборочная машина ЕМ-11; Макет протравливателя картофеля; Протравливатель ПС-10; Селекционный комбайн «TerrionSR 2010»; Прицепной кормоуборочный комбайн «Stern 2000»; Тюковый пресс-подборщик «Tucan»; Трактор «Versatile 2375»; Прицепной опрыскиватель «VersatilePS 850»; Набор корпусов для лемешно-отвальных плугов фирмы «Lemken»; Рулонный пресс-подборщик «Pelican»; Макет дождевального аппарата «Роса»; Погрузчик ПГ-0,2; Макет роторного копателя; Машина для внесения удобрений МВУ-0,5; Стенд для демонстрации работы льнотеребилки ТЛН-1,5; Пневматическая сеялка СПУ-4; Электрофреза	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д.6, 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
	ФС-0,7; Плуг ПГП-3-40; Макет корпуса плуга с рессорным предохранителем; Картофелесажалка Л-201; Макет оборотного плуга; Макет двухбарабанной молотилки комбайна; Стенд для демонстрации работы пружинного предохранительного механизма корпуса плуга фирмы «Lemken»; Ботвоудалитель фирмы «Grimme KSA-75-2»; Разбрасыватель минеральных удобрений Bogballe M-1/950; Макет режущего аппарата с ручным приводом; Триммер; Макет механизма заднего колеса полунавесного плуга. Плуг ПЛН-	
3	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций Аудитория 4.14 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением). Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC. 3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader 4. Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6. Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox 8. Свободно распространяемое программное обеспечение Linux	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д.6, 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	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся Аудитория 4.13 укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты, стулья). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) Программное обеспечение 1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC. 3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader 4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome 7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox 8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д.6, лит.А
5	5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся Аудитория 4.5. Аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Мультимедийное оборудование. Системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб; монитор 17»; проектор InFocus X2; переносной экран на треноге 180x215;180 см. Компьютер DDr 256Mb CD-ROM Video в сборе, монитор 17 SAMTRON, Компьютер Office P20, компьютер в комплекте с монитором Smile, компьютер в комплектации: сист. Блок ПК1 + монитор 18.5 PHILIPS 191 EL2SB/00 Black + мышь Genius Xscroll USB Программное обеспечение 1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д.6, 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
	Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC. 3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader 4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome 7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox 8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux	
6	6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации Аудитория № 4.13 укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, парты, стулья). Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением). Программное обеспечение 1.Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC. 3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader 4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRar 5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip 6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome 7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox 8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д.6, лит.А

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 плоскопечатную 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 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.