

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

Инженерно-технологический факультет  
Кафедра «Автомобили, тракторы и технический сервис»

УТВЕРЖДЕНО

Декан инженерно-  
технологического  
факультета

В. А. Ружьев

2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ПРЕДПРИЯТИЙ  
ТЕХНИЧЕСКОГО СЕРВИСА»

основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – бакалавриат*

Направление подготовки/специальность  
*23.03.03 Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов*

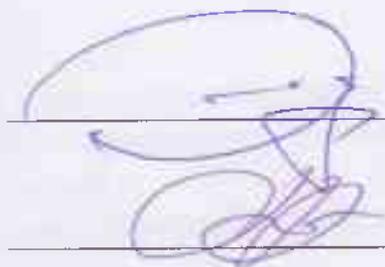
Направленность (профиль) образовательной программы  
*Сервис транспортных и транспортно-технологических машин и  
оборудования (сельское хозяйство)*

Форма обучения

*очная*  
*заочная*

Санкт-Петербург  
2024

Декан факультета



*В.А. Ружьев*

Заведующий выпускающей  
кафедрой



*Р.Т. Хакимов*

Руководитель образовательной  
программы (*при наличии*)



*Р.Т. Хакимов*

Разработчик, *должность*



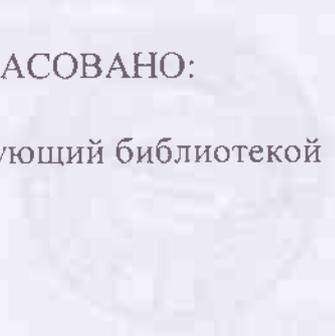
*Р. Т. Хакимов*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



*Н.А. Борон*



## СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине.....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	7
3 Структура и содержание дисциплины .....	7
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	16
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....	16
4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....	16
4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	17
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	17
6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	23

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» 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
2	ПК -1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	ИПК1.1 Организация технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	З-ИПК1.1 знать: системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
			У-ИПК1.1 уметь: анализировать системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
			В-ИПК1.1 владеть: навыками организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
		ИПК1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации	З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
			У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.
			В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации
		ИПК1.3 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации	З-ИПК1.3 знать: причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и
			У-ИПК1.3 уметь: выполнять работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации транспортных и

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	транспортно-технологических машин и оборудования В-ИПК1.3 владеть: навыками организации работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
3	ПК -2 Способен провести анализ экономической эффективности технологических процессов, технических средств, средств автоматизации, выбрать оптимальные для условий конкретного производства	ИПК2.1 Составляет прогнозы и планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования	3-ИПК2.1 знать: способы проведения технико-экономического анализа для условий конкретного производства У-ИПК2.1 уметь: составлять прогнозы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования В-ИПК2.1 владеть: навыками составлять планы потребления материальных, энергетических и трудовых ресурсов при эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования, а также средств технического диагностирования
		ИПК2.2 Осуществляет анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств и выбор оптимальных для условий конкретного производства	3-ИПК2.2 знать: способы анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств У-ИПК2.2 уметь: выбирать оптимальные технологические процессы и технические средства оптимальных для условий конкретного производства В-ИПК2.2 владеть: навыками анализа экономической эффективности технологических процессов и технических средств и выбор оптимальных для условий конкретного производства
		ИПК2.3 Проводит анализ экономической эффективности технологических	3-ИПК2.3 знать: критерии экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	<p>транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>У-ИПК2.3 уметь: проводить анализ экономической эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p> <p>В-ИПК2.3 владеть: навыками технико-экономического анализа эффективности технологических процессов и технических средств для технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования</p>
4	ПК -5Выполняет технологическое проектирование, разрабатывает технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	<p>ИПК5.1Обеспечивает внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>ИПК5.2Способен собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-</p>	<p>3-ИПК5.1 знать: методы и средства диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>У-ИПК5.1 уметь: обеспечить внедрение методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>В-ИПК5.1 владеть: навыками внедрения методов и средств диагностирования, технического обслуживания и ремонта новых систем наземных транспортно-технологических машин</p> <p>3-ИПК5.2 знать: способы сбора и методы обработки данных для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>У-ИПК5.2 уметь: выполнять технологическое проектирование</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	<p>производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>В-ИПК5.2 владеть: навыками собирать данные, необходимые для выработки мероприятий по проектированию новой, реконструкции или модернизации действующей производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p>
		ИПК5.3Способен осуществлять разработку технико-экономического обоснования проектирования или развития производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины	<p>З-ИПК5.3 знать: элементы расчетно-проектировочной работы по созданию и модернизации производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>У-ИПК5.3 уметь: разрабатывать технико-экономическое обоснование на проектирование и развитие производственно-технической базы в целом и отдельных участков организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p> <p>В-ИПК5.3 владеть: навыками проектирования производственно-технической базы организаций, эксплуатирующих транспортные и транспортно-технологические машины</p>

## 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## 3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Технологическое оборудование

*предприятий технического сервиса»* составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Технологическое оборудование предприятий технического сервиса»* 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
		№8
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>48,2</b>	<b>48,2</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	24	24
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>59,8</b>	<b>59,8</b>
<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>	59,8	59,8
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль	<b>зачет с оценкой</b>	<b>зачет с оценкой</b>

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№7
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>8,2</b>	<b>8,2</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>8</b>	<b>8</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	4	4
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	4	4
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>ИКР</i>	<b>0,2</b>	<b>0,2</b>
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>95,8</b>	<b>95,8</b>
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (подготовка)</i>		
<i>Подготовка к зачету с оценкой (контроль)</i>	<b>4</b>	<b>4</b>
<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>	91,8	91,8
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль	<b>зачет с оценкой</b>	<b>зачет с оценкой</b>

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Раздел 1. Классификация технологического оборудования	занятия лекционного типа	всего	6	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		11,75	15,75
2	Раздел 2. Техническая эксплуатация оборудования	занятия лекционного типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		24	36
3	Раздел 3. Основы проектирования технологического оборудования	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		12	18
4	Раздел 4. Технологическое оборудование на предприятиях сервиса	занятия лекционного типа	всего	10	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	10	4
			в том числе в форме практической подготовки	4	2
		самостоятельная работа обучающихся		12	24
<b>Итого</b>				<b>107,75</b>	<b>103,75</b>

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Классификация технологического оборудования	Технологическое оборудование общего назначения. Специализированное технологическое оборудование	З-ИПК2.1	2	2
		Выбор и приобретение технологического оборудования	З-ИПК4.5	2	2
		Общие сведения и документация по монтажу оборудования на предприятиях технического сервиса	З-ИПК5.1	2	-
2	Раздел 2. Техническая эксплуатация оборудования	Общие положения. Эксплуатационная документация.	З-ИПК2.1	2	-
		Виды ТО и ремонта технологического оборудования	З-ИПК4.5	2	-
		Метрологическое обеспечение технологического оборудования	З-ИПК5.1	2	-
3	Раздел 3. Основы проектирования технологического оборудования	Основы проектирования технологического оборудования: основные понятия, общие принципы и правила конструирования технологического оборудования, стадии проектирования технологического оборудования, виды конструкторских и эксплуатационных документов	З-ИПК2.1 З-ИПК4.5 З-ИПК5.1	2	-
4	Раздел 4. Технологическое оборудование на предприятиях сервиса	Оборудование для очистных и уборочно-мочных работ	З-ИПК2.1 З-ИПК4.5 З-ИПК5.1	2	-
		Подъемно-транспортное оборудование		2	-
		Смазочно-заправочное оборудование. Контрольно-диагностическое оборудования		2	-
		Разборочно-сборочное и слесарно-монтажное оборудование		2	-
		Оборудование для ремонта кузовов		2	-
<b>Итого</b>				<b>24</b>	<b>4</b>

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	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	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Классификация технологического оборудования	Практическое занятие Технико-экономический эффект внедрения механизации и автоматизации на автотранспортном предприятии.	У-ИПК1.3 В-ИПК1.3 У-ИПК3.3 В-ИПК3.3 У-ИПК3.5 В-ИПК3.5	2	2
		Практическое занятие Приобретение технологического оборудования для предприятия технического сервиса: рынок оборудования.		4	-
2	Раздел 2. Техническая эксплуатация оборудования	Практическое занятие Расчет потребности в технологическом оборудовании для АТП.	У-ИПК1.3 В-ИПК1.3 У-ИПК3.3 В-ИПК3.3 У-ИПК3.5 В-ИПК3.5	4	-
		Практическое занятие Табель технологического оборудования		2	-
3	Раздел 3. Основы проектирования технологического оборудования	Практическое занятие Проектирование приводов технологического оборудования	У-ИПК1.3 В-ИПК1.3 У-ИПК3.3 В-ИПК3.3 У-ИПК3.5 В-ИПК3.5	2	-
4	Раздел 4. Технологическое оборудование на предприятиях сервиса	Практическое занятие Расчет конструкции подъемника	У-ИПК1.3 В-ИПК1.3 У-ИПК3.3 В-ИПК3.3 У-ИПК3.5 В-ИПК3.5	10	4
<b>Итого</b>				<b>24</b>	<b>6</b>

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Раздел 1. Классификация технологического оборудования	Механизация производственных процессов - основной путь повышения эффективности и качества ТО и ТР автомобилей. Место технологического оборудования в основных производственных фондах, его влияние на показатели эффективности ТЭА.	З-ИПК2.1 З-ИПК4.5 З-ИПК5.1	11,75	15,75
2	Раздел 2. Техническая эксплуатация оборудования	Анализ использования технологического оборудования	З-ИПК2.1 З-ИПК4.5 З-ИПК5.1	12	18
		Методика определения показателей механизации. Расчет потребности в технологическом оборудовании для АТП.		12	18
3	Раздел 3. Основы проектирования технологического оборудования	Порядок проектирования технологического оборудования и его использование	З-ИПК2.1 З-ИПК4.5 З-ИПК5.1	12	18
4	Раздел 4. Технологическое оборудование на предприятиях сервиса	Классификация и характеристика технологического оборудования предприятий сервиса	З-ИПК2.1 З-ИПК4.5 З-ИПК5.1	12	24
<b>Итого</b>				<b>59,75</b>	<b>93,75</b>

## 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 «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ 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	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» 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	Тимирязев, В. А. Основы технологии машиностроительного производства : учебник / В. А. Тимирязев, В. П. Вороненко, А. Г. Схиртладзе. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 448 с. — ISBN 978-5-8114-1150-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/210887">https://e.lanbook.com/book/210887</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей	электронное	

### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» 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	Хохлов, П. И. Технический сервис машин и оборудования : лабораторный практикум. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2021. - 254 с. - ISBN 978-5-6045308-2-5 : 1200-00.	печатное	10
2	Ильин, П. А. Диагностика и ремонт агрегатов транспортно-технологических машин. Лабораторный практикум : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Проспект науки, 2021. - 305 с. - ISBN 978-5-6045308-5-6 : 1700-00.	печатное	5

### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» 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	«Университетская библиотека онлайн». Каталог электронных текстов по русской и зарубежной литературе, культуре, философии, истории и др.	<a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
2	ЭБС «Лань».	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
3	Полнотекстовая электронная библиотека МАДИ	<a href="http://lib.madi.ru/fel">http://lib.madi.ru/fel</a>
4	Издательский центр «Академия»	<a href="http://www.academia-moscow.ru/catalogue">http://www.academia-moscow.ru/catalogue</a>

### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технологическое оборудование предприятий технического сервиса» 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><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b>                      1.1 Ауд. 2.701А. Лекционная аудитория.                      Аудитория для проведения лекций:                      Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> <li>3. Стул преподавателя.</li> <li>4. Столы ученические 2-х местные.</li> <li>5. Стулья ученические.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт.</li> <li>2. Системный блок «Некс Оптима»</li> <li>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</li> <li>2. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> <li>6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,                      Академический проспект, дом 31,                      литера А</p>
2	<p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b>                      2.1 Ауд. 2.701А. Аудитория для проведения семинаров:</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,</p>

№ 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
	<p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> <li>3. Стул преподавателя.</li> <li>4. Столы ученические 2-х местные.</li> <li>5. Стулья ученические.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт.</li> <li>2. Системный блок «Некс Оптима»</li> <li>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</li> <li>2. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> <li>6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</li> </ol>	<p>Академический проспект, дом 31, литера А</p>
3	<p>2.2 Аудитория 2.722 учебная аудитория для проведения практических занятий.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска ДК-32 Э 3010. МФ.</li> <li>2. Стол, стул преподавателя.</li> <li>3. Комбинированные парты.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мультимедийное оборудование (проектор In Focus ASK Proxim)</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>

№ 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. Системный блок «Некс Оптима» в комплектации 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Microsoft; 3. Adobe Acrobat Reader DC; 4. 7-Zip.	
4	<b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b> 3.1 Аудитория 2.701а: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная. 2. Стол преподавателя. 3. Стул преподавателя. 4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические. Перечень технических средств обучения 1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT Программное обеспечение 1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера 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
	6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)	
5	<p><b>4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b>  4.1 Аудитория 2.701а:  Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> <li>3. Стул преподавателя.</li> <li>4. Столы ученические 2-х местные.</li> <li>5. Стулья ученические.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт.</li> <li>2. Системный блок «Некс Оптима»</li> <li>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</li> <li>2. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> <li>6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,  Академический проспект, дом 31,  литера А</p>
6	<p><b>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b>  5.1 Аудитория 2.701а:  Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Доска маркерная.</li> <li>2. Стол преподавателя.</li> <li>3. Стул преподавателя.</li> </ol>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин,  Академический проспект, дом 31,  литера А</p>

№ п/п	<p align="center"><b>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</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>4. Столы ученические 2-х местные. 5. Стулья ученические.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт. 2. Системный блок «Некс Оптима» 3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ; 2. Программное обеспечение Microsoft Office 3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ; 4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ; 5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ; 6. Программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD)</p>	

## **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 плоскпечатную 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», «проектор» 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 плоскочечатную 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; чёткость 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 знакомятся 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.