

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

### *«ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ТЕХНИКИ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ»*

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)

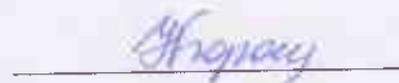
  
\_\_\_\_\_ Р.Т. Хакимов

Разработчик, *должность*

  
\_\_\_\_\_ Р. Т. Хакимов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине.....	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
3 Структура и содержание дисциплины .....	6
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 .....	17
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	20
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	21
6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	33

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения» 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 -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 транспортных и	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 транспортно-технологических машин

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		транспортно-технологических машин и оборудования	и оборудования В-ИПК1.3 владеть: навыками организации работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
2	ПК -4Проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования	<p>ИПК4.1Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>ИПК4.2Идентификация транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования</p> <p>ИПК4.3Проверка наличия изменений в конструкции</p>	<p>З-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования и техники</p> <p>У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования</p> <p>З-ИПК4.2 знать: требования безопасности дорожного движения</p> <p>У-ИПК4.2 уметь: оформлять допуск транспортных и транспортно-технологических машин к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования</p> <p>В-ИПК4.2 владеть: навыками идентификации транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения</p> <p>З-ИПК4.3 знать: особенности конструкции и принцип работы транспортных и транспортно-</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
		транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	технологических машин и оборудования У-ИПК4.3 уметь: самостоятельно осваивать конструкции и рабочие процессы новых транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования В-ИПК4.3 владеть: навыками проверки наличия изменений в конструкции транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования

## **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина *«Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения»* относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1 образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины *«Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения»* составляет 6 зачетных единиц / 216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения»* 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	№8
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>96,5</b>	<b>48,25</b>	<b>50,3</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>96</b>	<b>48</b>	<b>48</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	40	16	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	16	12
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	28	16	12
<i>ИКР</i>	0,5	0,2	0,3
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>83,5</b>	<b>59,8</b>	<b>23,7</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>	59,5	59,8	23,7
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-	-
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	<b>36</b>	-	<b>36</b>
Вид промежуточного контроля:		Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП	
Промежуточный контроль		зачёт с оценкой	Экзамен

## ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		№7	№8
<b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>	<b>216</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>14,5</b>	<b>6,2</b>	<b>8,3</b>
<b>Аудиторная работа</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	6	2	4
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	4	2	2
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	4	2	2
<i>ИКР</i>	2,55	0,2	0,3
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>188,5</b>	<b>97,8</b>	<b>90,7</b>
<i>контрольная работа</i>	-	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	175,5	93,8	81,7
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>		-	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	<b>13</b>	<b>4</b>	<b>9</b>
Вид промежуточного контроля:	Экзамен/зачёт с оценкой/ зачёт/ защита КР/КП		
Промежуточный контроль		Зачет с оценкой	Экзамен/ защита КР

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 специализированного подвижного состава.	занятия лекционного типа	всего	8	6
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		5,45	6,45		
2	Раздел 2. Требования к подвижному составу	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		8	24		
3	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автопоездов.	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	10	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		6	12		
4	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт самосвалов	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	16	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		12	24		
5	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей-цистерн	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		6	12		
6	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт автобетоносмесителей.	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
самостоятельная работа обучающихся		10	24		
7	Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств с грузоподъемными	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия	всего	6	-

	устройствами.	семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		4	12
8	Раздел 8. Техническое обслуживание и ремонт фургон-рефрижераторов.	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	6	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		8	48
9	Раздел 9. Техническое обслуживание и ремонт специализированных полуприцепов	занятия лекционного типа	всего	4	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		занятия семинарского типа	всего	2	-
			в том числе в форме практической подготовки	-	-
		самостоятельная работа обучающихся		4	24
<b>Итого</b>				<b>159,45</b>	<b>200,45</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 специализированного подвижного состава	Классификация подвижного состава по назначению Европейская и Российская классификация автотранспортных средств по назначению и массе	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	2	2
		Классификация автотранспортных средств по экологическим, весовым и габаритным характеристикам		2	2
		Маркировка автотранспортных средств. Классификация автотранспортных средств, принятая в Правилах ЕЭК ООН.		2	2
		Особенности работы специализированного подвижного состава. Факторы, влияющие на возникновение отказов и неисправностей.		2	-
2	Раздел 2. Требования к подвижному составу	Основные понятия и определения. Требования к надёжности автомобилей. Назначение автомобилей..	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	2	-
		Конструктивные особенности бортовых автомобилей. Компоновочные схемы автомобилей общего назначения. Одиночные автомобили, полуприцепы, прицепы		2	-
3	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автопоездов	Классификация и анализ компоновочных схем автопоездов.	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	2	-
		Автомобили-тягачи. Их конструктивные особенности.		2	-
4	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт самосвалов	Классификация автомобилей самосвалов и их конструктивные особенности. Изучение принципа работы автомобилей-самосвалов	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	2	-
		Технико-эксплуатационные требования, предъявляемые к самосвальным автотранспортным средствам		2	-
5	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей-цистерн	Классификация автомобилей-цистерн и конструктивные особенности	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	2	-
		Требования к конструкции и техническому состоянию автоцистерн. Технологическое оборудование автоцистерн.		2	-
6	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт автобетоносмесителей	Устройство и конструктивные особенности автобетоносмесителя	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	2	-
		Типы привода смесительного барабана. Характерные отказы и неисправности связанные с		2	-

		условиями эксплуатации.			
7	Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств с грузоподъемными устройствами.	Назначение и область применения, классификация транспортных средств с грузоподъемными устройствами	З-ИПК1.1 З-ИПК3.2	2	-
		Транспортные средства с кранами-манипуляторами. Изучение основных особенностей современных конструкций кранов-манипуляторов.		2	-
8	Раздел 8. Техническое обслуживание и ремонт фургонов-рефрижераторов.	Устройство фургонов для перевозки скоропортящихся грузов. Изотермические фургоны, рефрижераторы.	З-ИПК1.1 З-ИПК3.2	2	-
		Устройство холодильной установки рефрижератора на базе одиночного автомобиля, автопоезда в составе с прицепом, полуприцепом. Типы привода компрессорной установки		2	-
9	Раздел 9. Техническое обслуживание и ремонт специализированных полуприцепов	Автотранспортные средства для перевозки длинномерных, тяжеловесных, крупногабаритных грузов и строительных конструкций. Техничко-эксплуатационные требования и особенности эксплуатации автотранспортных средств	З-ИПК1.1 З-ИПК3.2	2	-
		Устройства автотранспортных средств для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов. Неисправности и отказы подвески, платформы, элементов управления колесами полуприцепов		2	-
		<b>Итого</b>		<b>40</b>	<b>6</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 специализированного подвижного состава	Практическое занятие Маркировка автотранспортных средств	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	2	2
2	Раздел 2. Требования к подвижному составу	Практическое занятие Требования по экологичности к подвижному составу	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	2	2
3	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автопоездов	Практическое занятие Расчет периодичности и составление перечня операций технического обслуживания автопоездов	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	6	-
		Лабораторная работа Изучение конструкций тягово-сцепных и седельно-сцепных устройств		4	-
4	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт самосвалов	Лабораторная работа Изучение схемы механизмов подъема кузова самосвалов и конструкций их узлов: гидроцилиндр, насос, коробка отбора мощности..	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	8	4
		Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт узлов гидравлической системы подъема кузов		8	-
5	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей-цистерн	Практическое занятие Техническое обслуживание автоцистерн.	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	2	-
		Лабораторная работы Изучение устройства автомобилей		4	-
6	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт автобетоносмесителей	Лабораторная работа Контрольно-диагностические, крепежные и смазочно-заправочные работы.	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	4	-
		Практическое занятие Техническое обслуживание автобетоносмесителей		2	-
7	Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств	Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт кранов-манипуляторов.	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	2	-

	с грузоподъемными устройствами.	Лабораторная работа Диагностика и техническое обслуживание гидравлической системы		4	-
8	Раздел 8. Техническое обслуживание и ремонт фургонов-рефрижераторов.	Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт компрессорной установки	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	2	-
		Лабораторная работа Диагностирование системы контроля за температурой в кузове.		4	-
9	Раздел 9. Техническое обслуживание и ремонт специализированных полуприцепов	Практическое занятие Техническое обслуживание и ремонт подвески.	У- ИПК-1.1 В- ИПК-1.1 У- ИПК-3.2 В- ИПК-3.2	2	-
<b>Итого</b>				<b>56</b>	<b>8</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 специализированного подвижного состава	Требования безопасности, предъявляемые к специальным и специализированным транспортным средствам, выпускаемым в обращение на территории Российской Федерации.	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	5,45	6,45
2	Раздел 2. Требования к подвижному составу	Допустимые габаритные размеры одиночных автомобилей и автопоездов. Разрешенная полная масса автотранспортных средств в России и за рубежом (рекомендации Европейского Союза, другие стандарты). Требования по экологичности	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	4	12
		прицепы. Основные технические параметры бортовых автомобилей: снаряженная масса, погрузочная высота, размеры грузовой платформы. Изучение технических характеристик бортовых автомобилей производства ПАО "КАМАЗ", ГАЗ, иностранного производства		4	12
3	Раздел 3. Техническое обслуживание и ремонт автопоездов	Возможные неисправности тормозной системы и подвески полуприцеп. Требования к их техническому состоянию	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	6	12
4	Раздел 4. Техническое обслуживание и ремонт самосвалов	Самосвальный автопоезд в составе тягача и полуприцепа-самосвала.	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	6	12
		Эксплуатационные материалы. Возможные отказы в эксплуатации и методы их устранения		6	12
5	Раздел 5. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей-цистерн	Цистерны для перевозки сжиженных газов. Изучение устройства автомобилей-цистерн для перевозки нефтепродуктов. Технологическое оборудование автоцистерн для перевозки нефтепродуктов. Технические характеристики. Полуприцепы-цистерны. Автотопливозаправщик	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	6	12
6	Раздел 6. Техническое обслуживание и ремонт автобестономосителей	Редукторы и их устройство. Отказы и неисправности	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	6	12
		Привод смесительного барабана		4	12
7	Раздел 7. Техническое обслуживание и ремонт автотранспортных средств с грузоподъемными устройствами.	Изучение основных особенностей современных конструкций кранов-манипуляторов. Технические характеристики	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	4	12
8	Раздел 8. Техническое обслуживание и ремонт фургонов-рефрижераторов.	Назначение и область применения автотранспортных фургонов. Классификация автомобилей и автопоездов фургонов, особенности их конструктивного исполнения.	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	4	24
		Автотранспортные фургоны для перевозки скоропортящихся грузов. Изучение особенностей конструкции системы охлаждения фургонов. Технологическое		4	24

		оборудование			
9	Раздел 9. Техническое обслуживание и ремонт специализированных полуприцепов	Изучение устройства автотранспортных средств для перевозки длинномерных и тяжеловесных грузов, строительных конструкций. Автопоезда для перевозки труб. Лесовозы. Панельные вагоны. Полуприцепы-тяжеловозы. Изучение особенностей их конструкций. Технические характеристики	3-ИПК1.1 3-ИПК3.2	4	24
<b>Итого</b>				<b>63,45</b>	<b>186,45</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 «Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения» 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	WinRAR	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения» 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	Казиев, Ш. М. Технология ремонта машин. Восстановление изношенных деталей : учебное пособие. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2020. - 110 с. - ISBN 978-5-6044413-3-6 : 700-00.	Печатное	13

### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения» 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	Надежность и ремонт машин. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Ремонт деталей из чугуна сваркой и наплавкой : методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль "Эксплуатация транспортно-технологических машин" / Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса; авт.: П. И. Хохлов, П. А. Ильин. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2020. - 10 с. - 0-00.	Печатное	50
3	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	Надежность и ремонт машин. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Восстановление деталей сельскохозяйственной техники, изготовленных из сплавов алюминия, электродуговой сваркой : методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль "Эксплуатация транспортно-технологических машин" / Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет, Кафедра автомобилей, тракторов и технического сервиса; авт.: П. И. Хохлов, П. А. Ильин. - Санкт-Петербург : СПбГАУ, 2020. - 18 с. - 0-00.	Печатное	50
5	Ильин, М. А. Технический сервис силовых агрегатов и трансмиссий мобильной сельскохозяйственной техники. Исследование технического состояния и механическая обработка коленчатого вала на ремонтные размеры: методические указания по выполнению	Электронное	

	<p>лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 : учебно-методическое пособие : [16+] / М. А. Ильин, П. И. Хохлов, П. А. Ильин ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 21 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621171">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621171</a> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. .</p>		
6	<p>Ильин, М. А. Технический сервис силовых агрегатов и трансмиссий мобильной сельскохозяйственной техники. Оценка технического состояния и ремонт цилиндров двигателя внутреннего сгорания механической обработкой на ремонтные размеры: методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 : учебно-методическое пособие : [16+] / М. А. Ильин, П. И. Хохлов, П. А. Ильин ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 30 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621168">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621168</a> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный</p>	Электронное	
7	<p>Ильин, М. А. Технический сервис силовых агрегатов и трансмиссий мобильной сельскохозяйственной техники. Исследование технического состояния и ремонт головки блока цилиндров механической обработкой: методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 : учебно-методическое пособие : [16+] / М. А. Ильин, П. И. Хохлов, П. А. Ильин ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 24 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621170">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621170</a> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный. .</p>	Электронное	
8	<p>Ильин, М. А. Технический сервис силовых агрегатов и трансмиссий мобильной сельскохозяйственной техники. Исследование дефектов и ремонт блоков цилиндров: методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 23.03.03 : учебно-методическое пособие : [16+] / М. А. Ильин, П. И. Хохлов, П. А. Ильин ; Санкт-Петербургский</p>	Электронное	

	государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 22 с. : табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621167">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=621167</a> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.		
9	Хохлов, П. И. Надежность и ремонт машин. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Ремонт деталей из чугуна сваркой и наплавкой: методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль «Эксплуатация транспортно-технологических машин : методическое пособие : [16+] / П. И. Хохлов, П. А. Ильин ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. – 13 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596680">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596680</a> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Электронное	
10	Хохлов, П. И. Надежность и ремонт машин. Технологические процессы восстановления изношенных деталей и соединений. Восстановление деталей сельскохозяйственной техники, изготовленных из сплавов алюминия, электродуговой сваркой: методические указания по выполнению лабораторной работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.06 Агроинженерия. Профиль «Эксплуатация транспортно-технологических машин : методическое пособие : [16+] / П. И. Хохлов, П. А. Ильин ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. – 21 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596681">https://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=596681</a> – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	Электронное	

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

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения*» 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>

## 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины *«Техническое обслуживание и ремонт техники специального назначения»* 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	<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>2. Системный блок «Некс Оптима» в комплектации</p> <p>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT Программное обеспечение</p> <p>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</p> <p>2. Microsoft;</p> <p>3. Adobe Acrobat Reader DC;</p> <p>4. 7-Zip.</p> <p>Ауд. 2.700. Лаборатория испытания топливной аппаратуры дизелей и силовых гидроприводов сельскохозяйственной техники – аудитория для проведения лабораторных работ</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. Доска</p> <p>2. Учебные парты.</p> <p>3. Стол и стул преподавателя</p> <p>4. Персональный компьютер</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. Стенд испытания гидросистем КИ-4200.</p> <p>2. Стенд испытания гидросистем КИ-4815М.</p> <p>3. Стенд испытания топливной аппаратуры КИ-15711.</p> <p>4. Стенд испытания топливных насосов КИ-22205.</p> <p>5. Стенд для разборки и сборки форсунок ОР-5227 (на монтажном столе).</p> <p>6. Прибор для испытания нагнетательных клапанов КИ-1086 (на лабораторном столе).</p> <p>7. Комплект мастера наладчика</p> <p>8. Стенд проверки электрооборудования КИ 968.</p> <p>9. Станок токарно-винторезный 16К20.</p> <p>10. Универсальный заточной станок 3А64Д.</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>11. Тепловизор Testo 881-2.  12. Датчик давления ДДЗ-084.  13. Стенд испытания масляных насосов КИ-5274.  14. Эталонный комплект топливной аппаратуры УМН-5.  15. Шкаф металлический.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft</li> <li>2. Adobe Acrobat Reader DC</li> <li>3. Adobe Foxit Reader</li> <li>4. 7-Zip</li> <li>5. WinRar</li> </ol> <p>Аудитория 2.705 Учебная лаборатория ТО легковых автомобилей и дизельной топливной аппаратуры – учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные парты.</li> <li>2. Стол и стул преподавателя</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд для испытания топливной аппаратуры КИ-15711.</li> <li>2. Автомобиль.</li> <li>3. Стенд диагностический КИ-8927</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft</li> <li>2. Adobe Acrobat Reader DC</li> <li>3. Adobe Foxit Reader</li> <li>4. 7-Zip</li> </ol>	

№ 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>5. WinRag</p> <p>Ауд. 2.700. лаборатория испытания топливной аппаратуры дизелей и силовых гидроприводов сельскохозяйственной техники.</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Двухместные ученические парты;</li> <li>2. Стол преподавателя;</li> <li>3. Кресло преподавателя;</li> <li>4. Доска ДК-32 Э 3010. МФ комбинированная;</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стенд испытания гидросистем КИ-4200;</li> <li>2. Стенд испытания гидросистем КИ-4815М;</li> <li>3. Стенд испытания топливной аппаратуры КИ-15711;</li> <li>4. Стенд испытания топливных насосов КИ-22205;</li> <li>5. Стенд для разборки и сборки форсунок ОР-5227 (на монтажном столе);</li> <li>6. Прибор для испытания нагнетательных клапанов КИ-1086 (на лабораторном столе);</li> <li>7. Комплект мастера наладчика ОР-15727;</li> <li>8. Системный блок «Некс Оптима» в комплектации;</li> <li>9. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT;</li> <li>10. Стенд проверки электрооборудования КИ 968;</li> </ol>	

№ 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>11. Станок токарно-винторезный 16К20;</p> <p>12. Универсальный заточной станок 3А64Д;</p> <p>13. Тепловизор Testo 881-2;</p> <p>14. Датчик давления ДДЗ-084;</p> <p>15. Стенд испытания масляных насосов КИ-5274;</p> <p>16. Эталонный комплект топливной аппаратуры УМН-5;</p> <p>17. Шкаф металлический</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft</li> <li>2. Adobe Acrobat Reader DC</li> <li>3. Adobe Foxit Reader</li> <li>4. 7-Zip</li> <li>5. WinRar</li> </ol> <p>Ауд. 2.704. Лаборатория очистки и дефектоскопии деталей - аудитория для проведения лабораторных работ.</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол преподавателя;</li> <li>2. Стул преподавателя;</li> <li>3. Доска;</li> <li>4. Двухместные ученические столы</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Дефектоскоп магнитный ПМД-2;</li> </ol>	

№ 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>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Дефектоскоп люминесцентный ДС-1М;</li> <li>3. Стенд балансировочный БМ-4У;</li> <li>4. Стенд балансировочный УБС-2;</li> <li>5. Машина моечная ОРГ-4990Б; в</li> <li>6. Весы АВ-1500 М;</li> <li>7. Дефектоскоп ПМД-70;</li> <li>8. Дефектоскоп ДС-1М,.</li> </ol> <p>Ауд. 2.708. Лаборатория восстановления деталей сваркой - аудитория для проведения лабораторных работ.</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол преподавателя;</li> <li>2. Стул преподавателя;</li> <li>3. Доска;</li> <li>4. Двухместные ученические столы</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Инвертор для аргонно-дуговой сварки MFACDC200P.200A;</li> <li>2. Стол для электросварочных работ ОКС 7523;</li> <li>3. Установка сварочная УД-209;</li> <li>4. Сварочный аппарат ВДУ-504;</li> <li>5. Стол для электросварочных работ ОКС 7523;</li> <li>6. Сварочный полуавтомат MFMIG205, 200A;</li> <li>7. Источник питания ПДГ-301;</li> </ol>	

№ 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>8. Генератор Импульс-2;</p> <p>Ауд. 2.710. Лаборатория восстановления деталей наплавкой - аудитория для проведения лабораторных работ.</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Стол преподавателя;</li> <li>2. Стул преподавателя;</li> <li>3. Доска;</li> <li>4. Двухместные ученические столы</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Станок наплавочный У653;</li> <li>2. Станок токарно-винторезный 1М63;</li> <li>3. Установка для дуговой наплавки УД-209;</li> <li>4. Источник питания электрической дуги ПДГ-301;</li> <li>5. Сварочный полуавтомат MF MIG205, 200 А;</li> <li>6. Сварочная установка ПДГ-301;</li> <li>7. Сварочный аппарат ВДУ-504;</li> <li>8. Станок наплавочный 4653;</li> <li>9. Станок токарно-винторезный 1К62;</li> </ol> <p>Ауд. 2.712. Лаборатория трибологических характеристик материалов - аудитория для проведения лабораторных работ.</p> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Твердомер ВП-5012;</li> <li>2. Машина трения МИ-1М;</li> <li>3. Машина трения СМЦ-2;</li> <li>4. Машина трения СМТ;</li> <li>5. Профилограф профилометр Калибр-201;</li> </ol>	

№ 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
	<ul style="list-style-type: none"> <li>6. Весы;</li> <li>7. Твердомер динамический портативный Константа К5-Д;</li> <li>8. Двойная шлифовальная машина ВЕГ;</li> <li>9. Динамометр МБ 2801;</li> <li>10. Тельфер 2т.</li> </ul>	
4	<p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 Аудитория 2.701а:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ul 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> </ul> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ul 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> </ul> <p>Программное обеспечение</p> <ul 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> </ul>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, дом 31, литера А</p>
5	<p><b>4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>4.1 Аудитория 2.701а:</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>
6	<p><b>5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b></p> <p>5.1 Аудитория 2.701а:</p> <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>	<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>1. Интерактивная доска (настенное крепление) программное обеспечение Hitachi StarBoard FX-77WD) – 1шт.</p> <p>2. Системный блок «Некс Оптима»</p> <p>3. Монитор LCD 17 Acer AL 1716 AS TFT</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1. Обучающая среда Moodle, свободный доступ;</p> <p>2. Программное обеспечение Microsoft Office</p> <p>3. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</p> <p>4. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</p> <p>5. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</p> <p>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 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», «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.