

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

Факультет зооинженерии и биотехнологий
Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
зооинженерии и биотехнологий
Скляров С.П.
16 апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«СЕЛЕКЦИЯ ЖИВОТНЫХ. КРУПНОМАСШТАБНАЯ СЕЛЕКЦИЯ
КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – магистратура

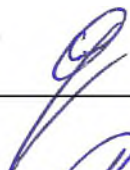
Направление подготовки
36.04.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство
сельскохозяйственных животных

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2024

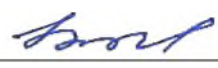
Декан факультета


_____ С.П. Складов

Заведующий выпускающей
кафедрой


_____ С.А. Брагинец

Руководитель образовательной
программы

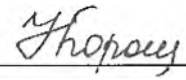

_____ Г.Ю. Лаптев

Разработчик, доцент кафедры
генетики, разведения и
биотехнологии животных


_____ В.С. Грачев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


_____ Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	5
3 Структура и содержание дисциплины (модуля).....	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	11
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	11
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)	11
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)	12
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	12
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	13
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ОПК-5. Способен оформлять специальную документацию, анализировать результаты профессиональной деятельности и представлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных	ИОПК-5.1 знает особенности документооборота и использования специализированных баз данных в профессиональной деятельности	З-ИОПК-5.1 знать: документооборот и специализированные базы данных в профессиональной деятельности
			У-ИОПК-5.1 уметь: оформлять отчетные документы с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
			В-ИОПК-5.1 владеть: навыками документооборота с использованием специализированных баз данных в профессиональной деятельности
2	ПК-1. Способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	ИПК-1.1 знает научные основы оценки и совершенствования племенных и продуктивных качеств животных, современные требования к уровню продуктивности с.-х. животных разных видов, достижения генетики	З-ИПК-1.1 знать: научные основы оценки и совершенствования племенных и продуктивных качеств животных, современные требования к уровню продуктивности с.-х. животных разных видов, достижения генетики
			У-ИПК-1.1 уметь: применять на практике основные методы оценки животных для совершенствования племенных и продуктивных качеств животных
			В-ИПК-1.1 владеть: навыками и методами зоотехнической оценки племенных и продуктивных качеств животных
		ИПК-1.2 разрабатывает и улучшает программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных разных видов	З-ИПК-1.2 знать: научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных У-ИПК-1.2 уметь: проводить научные

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			исследования в соответствии с требованиями по совершенствованию племенных и продуктивных качеств и сохранению редких и исчезающих популяций
			В-ИПК-1.2 владеть: навыками разработки и совершенствования программ селекционно-племенной работы с животными разных видов
		ИПК-1.3 демонстрирует навыки разработки и совершенствования программ селекционно-племенной работы с животными разных видов в хозяйствах различных категорий	З-ИПК-1.3 знать: научные основы обеспечения высокой продуктивности и здоровья животных
			У-ИПК-1.3 уметь: разрабатывать и улучшать программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных разных видов
			В-ИПК-1.3 владеть: навыками разработки и совершенствования программ селекционно-племенной работы с животными разных видов в хозяйствах различных категорий

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) *«Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота»* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) *«Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота»* составляет 3 зачетных единицы / 108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) *«Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота»* представлено в таблицах 3 – 6.

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№4
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	42,2	42,2
Аудиторная работа	42,2	42,2
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	14	14
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	28
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	-	-
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-
<i>консультации перед экзаменом</i>	-	-
<i>иная контактная работа (ИКР)</i>	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	65,8	65,8
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-	-
<i>контрольная работа</i>	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	65,8	65,8
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	-	-
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-
Вид промежуточного контроля	зачет	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Теоретические основы селекции	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		21,5
2	Оценка, отбор и подбор животных в условиях крупномасштабной селекции	занятия лекционного типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	12
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		22,8
3	Методы, применяемые в крупномасштабной селекции	занятия лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	10
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		21,5
ИКС				0,2
Итого				108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Понятие о крупномасштабной селекции	<i>Введение. Роль племенной работы в качественном улучшении крупного рогатого скота и развитие племенного дела Современные направления и методы селекции животных</i>	З-ИОПК-5.1, З-ИПК-1.1, З-ИПК-1.2, З-ИПК-1.3	6
2	Оценка, отбор и подбор животных в условиях крупномасштабной селекции	<i>Теоретические основы оценки и отбора. Главные селекционные признаки коров и быков молочного, молочно-мясного и мясного направления продуктивности</i>	З-ИОПК-5.1, З-ИПК-1.1, З-ИПК-1.2, З-ИПК-1.3	8
Итого				14

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
1	2	3	4	5
1	Понятие о крупномасштабной селекции	Практическое занятие. <i>Организация и методы племенной работы в скотоводстве</i> Практическое занятие. <i>Крупномасштабная селекция в молочном и молочно-мясном скотоводстве. Селекционные признаки</i>	У-ИОПК-5.1, В-ИОПК-5.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2, У-ИПК-1.3, В-ИПК-1.3	6
2	Оценка, отбор и подбор животных в условиях крупномасштабной селекции	Бонитировка. <i>Виды оценки племенной ценности животных.</i> Практическое занятие. <i>Оценка производителей по качеству потомства.</i> Практическое занятие. <i>Оценка производителей и маток по препотентности</i> Практическое занятие. <i>Методы подбора и контроль инбридинга в условиях крупномасштабной селекции. Инбредная депрессия и пути ее снижения</i> Практическое занятие. <i>Значение основных селекционных признаков и параметров в молочном скотоводстве. Схема селекционной программы с породами.</i>	У-ИОПК-5.1, В-ИОПК-5.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2, У-ИПК-1.3, В-ИПК-1.3	12
3	Методы, применяемые в крупномасштабной селекции	Практическое занятие. <i>Методы определения и прогнозирования эффекта селекции</i> Практическое занятие. <i>Молекулярно-генетические методы и их использование в животноводстве. ДНК-диагностика.</i> Практическое занятие. <i>Информационные технологии в молочном скотоводстве, использование в селекции</i> Практическое занятие <i>Характеристика компьютерной программы «Селэкс – Молочный скот», применяемой в отрасли скотоводства. Управление производственным процессом и селекционно-племенной работой с помощью ЭВМ</i>	У-ИОПК-5.1, В-ИОПК-5.1, У-ИПК-1.1, В-ИПК-1.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2, У-ИПК-1.3, В-ИПК-1.3	10
Итого				28

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
1	2	3	4	5
1	Понятие о крупномасштабной селекции	<i>Понятие о селекции. Генетика популяций, как теоретическая база крупномасштабной селекции. Биометрия (наследственность, изменчивость, корреляция и др)</i>	З-ИОПК-5.1, У-ИОПК-5.1, В-ИОПК-5.1, З-ИОПК-5.1, З- ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В- ИПК-1.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК- 1.2, В-ИПК-1.2, З-ИПК-1.3, У-ИПК-1.3, В-ИПК-1.3	21,5
2	Оценка, отбор и животных в условиях крупномасштабной селекции	<i>Методы разведения как способ совершенствования животных, создания новых генетических форм. Чистопородное разведение. Скрещивание. Гибридизация. Трансгенез. Трансплантация. Клонирование.</i>	З-ИОПК-5.1, У-ИОПК-5.1, В-ИОПК-5.1, З-ИОПК-5.1, З- ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В- ИПК-1.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК- 1.2, В-ИПК-1.2, З-ИПК-1.3, У-ИПК-1.3, В-ИПК-1.3	22,8
3	Методы, применяемые в крупномасштабной селекции	<i>Структура и функции информационных систем. Оптимизация селекционных программ. Эффект селекции</i>	З-ИОПК-5.1, У-ИОПК-5.1, В-ИОПК-5.1, З-ИОПК-5.1, З- ИПК-1.1, У-ИПК-1.1, В- ИПК-1.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК- 1.2, В-ИПК-1.2, З-ИПК-1.3, У-ИПК-1.3, В-ИПК-1.3	21,5
Итого				65,8

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

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 (модуля) *«Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота»* представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля), в том числе отечественного производства

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	«Антиплагиат.ВУЗ»	РФ	Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.
2	Microsoft	США	Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Adobe Acrobat Rider	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) *«Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	<i>Суллер, И. Л.</i> <i>Селекционно-генетические методы в</i>	печатное	10

	<i>животноводстве : учеб. пособие для вузов / И. Л. Сүллер. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 159 с. : ил. - Библиогр.: с. 159. - ISBN 978-5-903090-47-1 : 540-00.</i>		
2	Жебровский, Л. С. <i>Селекция животных : учебник для вузов / Л. С. Жебровский. - СПб. : Лань, 2002. - 254 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 252. - ISBN 5-8114-0396-8 : 77-00.</i>	печатное	18
3	Племенное дело в животноводстве : учеб. пособие по спец. "Зоотехния" / Л. К. Эрнст [и др.] ; под ред. Н. А. Кравченко . - М. : Агропромиздат, 1987. - 287 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - 0- 85	печатное	57

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-0937-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/210269. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№	Современные профессиональные	Режим доступа
---	------------------------------	---------------

п/п	базы данных и информационные справочные системы	
1.	Электронная библиотека СПбГАУ	http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.asp , для авториз. пользователей
2.	Электронная библиотечная система Издательство «Лань»	http://www.e.lanbook.com , для авториз. пользователей
3.	Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	http://biblioclub.ru , для авториз. пользователей
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	https://www.elibrary.ru/defaultx.asp , для авториз. пользователей

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Селекция животных. Крупномасштабная селекция крупного рогатого скота» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория 1.346: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра, 3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная; 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinop Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.); 3. кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	<i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория 1.346 – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра,	<i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная; 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.); 3. кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.VY3» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	
3	2.2 Аудитория 1.346 – учебная аудитория для проведения практических занятий: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра, 3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная; 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.);	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
	3.кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	
4	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория 1.346: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра, 3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная; 6.тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinop Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.); 3.кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	<i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>

№ 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
5	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся 4.1 Аудитория 1.346: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра, 3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная; 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.); 3. кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRAR, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	<i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>
6	5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Аудитория 1.346: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра, 3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная;	<i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>

№ 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. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.); 3. кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.VY3» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRAR, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	
7	5.2 Читальный зал - помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. посадочные места 2. стеллажи со справочной литературой Перечень технических средств обучения: персональные компьютеры (10 шт.) в составе: 1. Монитор: Acer V173 Клавиатура: Genius KB06x2 Мышь: Genius NetScroll 110 Системный блок: Win 7 Professional SP 1 x32 Процессор: Intel Celeron® CPU E140 2.00 Ghz RAM: 1Gb HDD: WDC WD2500AAJS-00L7A0 2. Видео: Intel G33/63V Express Chipset Family 3. Сетевая карта: Realtek RTL8102E/RTL8103E CD/DVD HL-DT-JT DVDRAM GH22NS40. Лицензионное программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 2. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер 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
8	6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 Аудитория 1.346: Перечень основного оборудования 1. посадочные места по количеству обучающихся (22 учебные парты (44 посадочных мест), 2. кафедра, 3. место преподавателя, 4. шкаф-стеллаж с учебной литературой 5. доска стеклянная; 6. тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, 7. комплекты учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Перечень технических средств обучения 1. интерактивная экран Dinon Manuai 200 настенный (DMS 200) (1 шт.); 2. проектор BenQ MS510 (1 шт.); 3. кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m (1 шт.); 4. сетевой фильтр (1 шт.); 5. источник бесперебойного питания Вуго 1,8 м – 1 шт; Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение Microsoft 3. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox	<i>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>

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

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

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ,

групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;

- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

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

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

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

- осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);
- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

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

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.