

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)
«ФОРМИРОВАНИЕ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ГЕНОФОНДА ЖИВОТНЫХ»
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



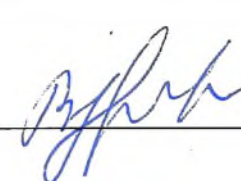
С.А. Брагинец

Руководитель образовательной
программы



Г.Ю. Лаптев

Разработчик, доцент кафедры
генетики, разведения и
биотехнологии животных



В.С. Грачев

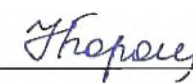
Разработчик, профессор кафедры
генетики, разведения и
биотехнологии животных



А.В. Егизарян

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)	13
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	13
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)	14
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	23

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Формирование и преобразование генофонда животных» 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-2. Способен анализировать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов	ИОПК-2.1 знает природные, социально-хозяйственные, генетические и экономические факторы, влияющие на организм животных	З-ИОПК-2.1 знать: особенности влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
			У-ИОПК-2.1 уметь: учитывать влияние на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
			В-ИОПК-2.1 владеть: навыками оценки и прогнозирования влияния на организм животных природных, социально-хозяйственных, генетических и экономических факторов
2	ПК-1. Способен разрабатывать новые и улучшать существующие программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных	ИПК-1.2 разрабатывает и улучшает программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных разных видов	З-ИОПК-2.1 знать: научные основы оценки и совершенствования племенных и продуктивных качеств животных
			У-ИОПК-2.1 уметь: разрабатывать и улучшать программы выведения, совершенствования и сохранения пород, типов, линий животных разных видов
			В-ИОПК-2.1 владеть: навыками разработки и совершенствования программ селекционно-племенной работы с животными разных видов

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

Дисциплина (модуль) *«Формирование и преобразование генофонда животных»* относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) *«Формирование и преобразование генофонда животных»* составляет 5 зачетных единиц / 180 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) *«Формирование и преобразование генофонда животных»* 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	
		№ 2	№ 3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	84,5	42,2	42,3
Аудиторная работа	84,5	42,2	42,3
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	28	14	14
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	56	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>	0,5	0,2	0,3
2. Самостоятельная работа (СРС)	95,5	29,8	65,7
<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>	59,5	29,8	29,7
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	-	36
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-	-
Вид промежуточного контроля:		зачёт	экзамен

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	записи лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		5,5
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	записи лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		4
3	Доместикационные изменения и породообразование	записи лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	14
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		6
4	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	записи лекционного типа	всего	10
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		12
5	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	записи лекционного типа	всего	-
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	8
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		12
6	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	записи лекционного типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		12
7	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	записи лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		записи семинарского типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
				-

		самостоятельная работа обучающихся	8
Подготовка к экзамену (контроль)			36
ИКР			0,5
Итого			180

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	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	<i>Понятие о генофонде. Проблема биоразнообразия</i>	З-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2	2
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	<i>История вопроса доместикации животных Пути доместикационного процесса у животных разных видов</i>	З-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2	4
3	Доместикационные изменения и породообразование	<i>Изменение экстерьера, интерьера и конституции у животных разных видов</i>	З-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2	2

		<i>Изменение продуктивности животных при доместикации</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
		<i>Понятие о породообразовании. Факторы породообразования</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
4	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	<i>Современное состояние генофонда в крупном животноводстве</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	4
		<i>Современное состояние генофонда в мелком животноводстве</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
		<i>Новые и перспективные виды животных для доместикации</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
		<i>Прогноз состояния генофонда. Методы оценки состояния генофонда</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
5	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	<i>Создание генофондного стада. Племенная работа в генофондном стаде.</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
		<i>Создание криобанка гамет и эмбрионов животных. Воссоздание генофонда исчезающих животных</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
6	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	<i>Пути и способы использования генофонда животных исчезающих пород</i>	3-ИОПК-2.1, 3-ИПК-1.2	2
Итого				28

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	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	Практическое занятие. <i>Центры происхождения генофонда домашних животных</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	6
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	Практическое занятие. <i>Доместикация отдельных видов животных</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	8
3	Доместикационные изменения и породообразование	Практическое занятие. <i>Анализ доместикационных изменений у животных разных видов.</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	8
		Практическое занятие. <i>Породообразование. Анализ факторов породообразования</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	6
4	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	Практическое занятие. <i>Оценка современного состояния генетических ресурсов основных видов домашних животных</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	8
5	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	Практическое занятие. <i>Оценка изменений и прогноз состояния генофонда домашних животных в ближайшей и отдаленной перспективе</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	8
6	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	Практическое занятие. <i>Особенности племенной работы в генофондном стаде.</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	6
7	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	Практическое занятие. <i>Использование генофонда редких пород животных в племенном деле</i>	У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	6
Итого				56

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	Происхождение, эволюция и формирование генофонда домашних животных	<i>Генофонд домашних животных, его роль в селекционном процессе. Доместикационные изменения в процессе одомашнивания. Виды животных, используемых в сельском хозяйстве.</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	5,5
2	Приручение и одомашнивание разных видов животных	<i>Приручение и одомашнивание разных видов животных. Различия между домашними, сельскохозяйственными и прирученными животными.</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	4
3	Доместикационные изменения и породообразование	<i>Местные, аборигенные, локальные породы и их значение в животноводстве. Значение генофонда местных аборигенных пород для научных целей</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	6
4	Современное состояние генетических ресурсов основных видов домашних животных	<i>Состояние генетических ресурсов домашних животных в мире. Состояние генетических ресурсов домашних и сельскохозяйственных животных в РФ. Классификация статуса пород с.-х. животных по рекомендации ФАО. Критерии классификации пород. Причины вымирания отдельных пород, породных групп, видов диких и домашних животных. Критерии для определения категории пород млекопитающих, подлежащих охране в отдельных стадах.</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	12
5	Система оценки, изменений и прогноза состояния генофонда домашних животных	<i>Оценка и отбор животных по качеству потомства Оценка племенной ценности различных половозрастных групп животных. Хранение и государственный учет генофондных коллекций. Требования, предъявляемые к генофондным хозяйствам по сохранению стад молочных и мясных малочисленных пород крупного рогатого скота; свиней, овец и коз; лошадей.</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	12
6	Пути и методы сохранения генофонда домашних животных	<i>Криогенный метод сохранения генофонда (ex situ) Порядок паспортизации криоконсервированных образцов спермы и эмбрионов животных Селекционно-генетические параметры как эффективный инструмент управления вопросами совершенствования генофонда животных</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	12

7	Возможности использования и восстановления генофонда исчезающих пород	<i>Заповедники, заказники, коллекционеры. Их роль и сущность в восстановлении генофонда исчезающих пород.</i>	З-ИОПК-2.1, У-ИОПК-2.1, В-ИОПК-2.1, З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	8
Подготовка к экзамену (контроль)				36
Итого				95,5

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) *«Формирование и преобразование генофонда животных»* 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) *«Формирование и преобразование генофонда животных»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Жебровский, Л. С. <i>Генофонд сельскохозяйственных животных и его использование в селекции / Л. С. Жебровский, А. В. Бабуков, К. М. Иванов. - Л. : Колос, Ленингр. отд-ние,</i>	печатное	101

	1983. - 351 с. - 2-00.		
2	Насатуев, Б. Д. Органическое животноводство : учебное пособие / Б. Д. Насатуев. — 2-е изд., доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-8114-2151-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/212351 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-
3	Туников, Г. М. Разведение животных с основами частной зоотехнии / Г. М. Туников, А. А. Коровушкин. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 744 с. — ISBN 978-5-507-45308-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/264260 — Режим доступа: для авториз. пользователей	электронное	-
4	Генофонды домашних животных Монголии : монография / . — Москва : Товарищество научных изданий КМК, 2013. — 276 с. — Режим доступа: по подписке. — URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=467592 — ISBN 978-5-87317-869-8. — Текст : электронный.	электронное	-
5	Генофонд сельскохозяйственных животных : учебное пособие / составители Н. П. Казанцева, М. И. Васильева. — Ижевск : Ижевская ГСХА, 2020. — 84 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173765 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Формирование и преобразование генофонда животных» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Загороднев Ю. П. Управление мировым генофондом животных : учебное пособие для вузов / Загороднев Ю. П. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 104 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: https://e.lanbook.com/book/352202 . - ISBN 978-5-507-47850-7.	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Формирование и преобразование генофонда животных» 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.	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) «Формирование и преобразование генофонда животных» 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 1346: 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>
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа	<i>196601, Санкт-Петербург, город</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
	2.1 Аудитория 1346 – учебная аудитория для проведения семинаров 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>Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</i>
3	2.2 Аудитория 1346 – 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	<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. 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	
4	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория 1346: 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	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
	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	
5	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся 4.1 Аудитория 1346: 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;	<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
	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	
6	5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Аудитория 1346: 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>

№ 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
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
8	6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 4.1 Аудитория 1346: 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.	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
	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	

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 взаимобратный 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.