

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Кафедра птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
06.03.01- Биология

Тип образовательной программы
Прикладной бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы - Кинология

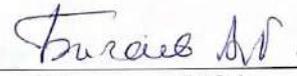
Форма обучения
Очная, очно-заочная

Санкт-Петербург
2020

Автор

Доцент

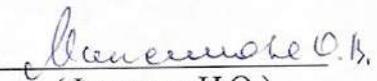

(подпись)


(Фамилия И.О.)

Рассмотрена на заседании кафедры информативности и местного самоуправления
от 20.06 2020 г., протокол № 9.

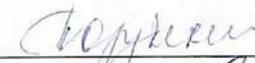
Заведующий кафедрой


(подпись)


(Фамилия И.О.)

СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой


(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела
технической поддержки
ЦИТ


(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Цели освоения дисциплины.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся.....	9
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	9
6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.....	11
7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.....	12
8 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины.....	12
9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	13
10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины.....	13
11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	14
12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	15
13 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	15

1 Цели освоения дисциплины

Целями освоения дисциплины «Экология человека» является формирование у обучающихся систематизированных теоретических знаний и практических навыков в области экологии человека, актуальных социальных и биомедицинских проблем экологии, демографии, профилактики здорового образа жизни, мотивации человека на поведение, основой которого является самосохранение, развитие современных представлений о воздействии вредных факторов на организм человека и функционировании систем, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности организма.

2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «Экология человека» участвует в формировании следующих компетенций:

- 1) ОПК-2 – способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о земле и биологии в жизненных ситуациях, прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;
- 2) ОПК-3 – способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов ;
- 3) ОПК- 10 – способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;
- 4) ОПК-14 – способностью и готовностью вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;
- 5) ПК-6 – способностью применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов.

В результате освоения компетенции ОПК-2 обучающийся должен:
знать:

— об основных естественных науках, их истории, законах ими изучаемыми и основных константах;

уметь:

- пользоваться основным терминологическим аппаратом, законами и принципами, лежащими в основе развития экосистем;
владеть:
- навыками применения на практике принципов и законов существования живой природы.

В результате освоения компетенции ОПК-3 обучающийся должен:

- знать:
- понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы;
уметь:
- использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;
владеть:
- практическими навыками использования методиками идентификации, классификации, культивирования биологических объектов;

В результате освоения компетенции ОПК-10 обучающийся должен:

- знать:
- об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;
уметь:
- применять базовые представления оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;
владеть:
- методами мониторинга и оценки состояния природной среды и охраны живой природы, а также их восстановления.

В результате освоения компетенции ОПК-14 обучающийся должен:

- знать:
- основные социально-значимые положения и проблемы, стоящие перед биологией и экологией;
уметь:
- аргументировано вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;
владеть:
- навыками и способностью определять значимость социальных проблем в биологии и экологии.

В результате освоения компетенции ПК-6 обучающийся должен:

знать:

- методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов:
уметь:
- применять на практике методы управления в сфере биологических и биомедицинских производств мониторинга и охраны природной среды, природопользования, восстановления и охраны биоресурсов;
владеть:
- методиками анализа получаемых результатов, методами охраны и восстановления природной среды.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) *«Общая биология»*

знания:

- базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы; принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов гомеостатической регуляции; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем;

умения:

- использовать на практике знания о разнообразии биологических объектов, значении биоразнообразия для устойчивости биосферы; использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов; использовать знания структурной и функциональной организации биологических объектов на практике

навыки:

- методами наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов, способностью применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов, знанием механизмов гомеостатической регуляции; основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем.

2) *«Биология человека»*

знания:

- принципы клеточной организации биологических объектов, биофизические и биохимические основы, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;

умения:

- применять на практике знания о принципах клеточной организации

биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности;
навыки:

- применения на практике принципы клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности.

3) «Безопасность жизнедеятельности»

знания:

- теоретических основ безопасности жизнедеятельности, виды опасностей, способных причинить вред человеку, и критерии их оценки; нормы и правила производственной безопасности, нормативную и техническую документацию, в своей профессиональной деятельности;

умения:

- использовать методы защиты от воздействия вредных факторов в производственной среде и мероприятия по защите персонала при возникновении чрезвычайных ситуаций, применять действующее законодательство в профессиональной деятельности; работать с нормативной документацией, работать с техническими средствами обеспечения безопасности;

навыки:

- способами защиты персонала и населения в чрезвычайных ситуациях техногенного характера, природного и биолого-социального характера, а также навыками принятия оптимальных решений, минимизирующих негативное воздействие результатов человеческой деятельности на окружающую среду, методами определения токсических веществ в продуктах убоя животных, методами утилизации отходов.

4) «Генетика и эволюция»

знания:

- базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; закономерности наследственности и изменчивости признаков, происхождение, эволюцию, механизмы видо- и пороодообразования.

умения:

- применять знания о базовых представлениях об основных закономерностях и современных достижениях генетики и селекции, о геномике, протеомике; обосновать роль эволюционной идеи в биологическом мировоззрении.

навыки:

- терминологического аппарата, инструментария генетики и селекции, геномики, протеомики; методы гибридологического анализа для выявления характера наследования признаков с целью поддержания структуры вида и породы.

5) «Биология клетки»

знания:

- в структурной и функциональной организации биологических объектов, механизмов гомеостатической регуляции; основные физиологические методы анализа и оценки состояния живых систем; принципы клеточной организации биологических объектов, биофизические и биохимические основы, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, химическую структуру и функцию биополимеров-белков, липидов, углеводов и нуклеиновых кислот; структуру и функцию эукариотической и прокариотической клетки.

умения:

- в структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; владением основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем; применять на практике знания о принципах клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, раскрывать закономерности физиологии организма на клеточном уровне.

навыки:

- способность применять принципы структурной и функциональной организации биологических объектов и владением знанием механизмов гомеостатической регуляции; основными физиологическими методами анализа и оценки состояния живых систем; навыки применения на практике принципов клеточной организации биологических объектов, биофизических и биохимических основ, мембранных процессов и молекулярных механизмов жизнедеятельности, владеть навыками работы с использованием микроскопической техники, цитохимических, биохимических, цитогенетических и других современных методов исследования клеток.

б) «Биология размножения и развития»

знания:

- базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.

умения:

- применять на практике базовые представления о закономерностях воспроизведения и индивидуального развития биологических объектов, методы получения и работы с эмбриональными объектами.

навыки:

- способы, приемы, техники воспроизводства животных, контроля за индивидуальным развитием биологических объектов, методами

получения и работы с эмбриональными объектами.

3.2 Перечень последующих учебных дисциплин, практик, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной:

- 1) Государственная итоговая аттестация
- 2) Преддипломная практика

4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы / 108 часов.

Объем дисциплины
Очная форма обучения

Виды учебной деятельности	7-й семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	48	48
<i>Занятия лекционного типа</i>	16	16
<i>Занятия семинарского типа</i>	32	32
Самостоятельная работа обучающихся	60	60
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	

Очно-заочная форма обучения

Виды учебной деятельности	8-й семестр	Всего, часов
Общая трудоемкость	108	108
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т. ч.	40	40
<i>Занятия лекционного типа</i>	14	14
<i>Занятия семинарского типа</i>	26	26
Самостоятельная работа обучающихся	68	68
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	зачет	

5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий

В настоящей программе предусмотрены занятия типа: лекционного- лекции (Л); семинарского- практические занятия (ПЗ); самостоятельная работа обучающегося (СР).

Содержание дисциплины (модуля)

№ раздела	Наименование (тема) раздела	Содержание раздела	Вид учебной работы	Количество часов (очно-заочная форма обучения,)
1	2	3	4	5
1.	Окружающая среда и здоровье человека	Введение. Генофонд человека и агрессивные факторы среды. Динамика изменчивости человеческой популяции. Антропоэкологические критерии качества окружающей среды. Экологические аспекты медицины. Показатели состояния здоровья населения .	Л ПЗ СР	2 4 10
2.	Медицинские аспекты	Заболевания, вызванные антропогенным загрязнением окружающей среды. Проблемы качества жизни и экологической безопасности. Иммунологические проблемы, связанные с антропогенным загрязнением окружающей среды. Урбанизация и здоровье человека. Понятие о здоровом образе жизни.	Л ПЗ СР	2 4 8
3.	Влияние на организм человека физико – химических факторов внешней среды	Воздействие комплекса природных условий. Проблемы синергетического воздействия факторов техногенной среды на организм и личность человека. Влияние на здоровье человека химических факторов. Последствия воздействия мутагенных веществ. Воздействие на организм человека радиационного фактора. Понятие об аллергических реакциях. Причины возникновения аллергий. Характеристика аллергенов. Воздействие на здоровье человека электромагнитного излучения. Яды в окружающей среде.	Л ПЗ СР	2 6 8
4	Заболевания	Эндемические заболевания. Пороговые концентрации химических элементов. Инфекционные заболевания. Эпидемиология инфекционных болезней. Природная очаговость болезней. Влияние эпидемий на жизнь общества. Экология рака:	Л ПЗ СР	2 4 8

		механизмы возникновения, факторы, вызывающие заболевание, группы риска		
5	Адаптация человека к условиям окружающей среды	экологическая дифференциация человечества. Нормы реакции и географические условия среды. Понятие об адаптации и акклиматизации человека. Общие закономерности адаптивного процесса. Специфическая и неспецифическая адаптация. Гипотеза адаптивных типов населения. Механизмы образования адаптивных черт и временная динамика адаптивных типов. Физиологические основы адаптации. Механизмы адаптации	Л ПЗ СР	2 4 8
6	Климат и экологические системы	Влияние климата на состояние здоровья человека. Эколого-физиологические механизмы терморегуляции в условиях жаркого климата и особенности образа жизни человека. Проблемы терморегуляции в условиях холодного климата и холодных воздействий.	Л ПЗ СР	3 4 8
7	Антропо-экосистемы	Антропосфера. Социальная и биологическая эволюция человека. Взаимодействие в человеческих экосистемах. Урбанизация и экология человека. Социальная экология и архитектура, градостроительство.	Л ПЗ СР	3 6 10

6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине обучающиеся используют следующее учебно-методическое обеспечение:

- 1) Экология: теория и практика : учебное пособие / Е.В. Романюк, А.С. Губин, В.И. Корчагин, М.Э. Мерчалова. - Воронеж : Воронежский государственный университет инженерных технологий, 2012. - 140 с. - ISBN 978-5-89448-933-9 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141983](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=141983)
- 2) Макаров, В.В. Эпизоотологический метод исследования. [Электронный ресурс] / В.В. Макаров, А.В. Святковский, В.А. Кузьмин, О.И. Сухарев. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2009. — 224 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/249> —.
- 3) Гудин, В.А. Физиология и этология сельскохозяйственных птиц.

[Электронный ресурс] / В.А. Гудин, В.Ф. Лысов, В.И. Максимов. — Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2010. — 336 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/565> —

- 4) Экологическое право России : учебное пособие / Н.В. Румянцев, С.Я. Казанцев, Е.Л. Любарский и др. ; под ред. Н.В. Румянцева. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юнити-Дана, 2012. - 432 с. - (Dura lex, sed lex). - ISBN 978-5-238-01751-8 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118200](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=118200)

7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «*Экология человека*».

8 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная учебная литература:

1. Нефедова, С.А. Биология с основами экологии. [Электронный ресурс] / С.А. Нефедова, А.А. Коровушкин, А.Н. Бачурин, Е.А. Шашурина. Электрон. дан. — СПб. : Лань, 2015. — 368 с. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/58167> —
2. Околелова, А.А. Экологический мониторинг : учебное пособие для студентов высших учебных заведений / А.А. Околелова, Г.С. Егорова ; Волгоградский государственный технический университет. - Волгоград : ВолгГТУ, 2014. - 116 с. : ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=255954)
3. Шамраев, А.В. Экологический мониторинг и экспертиза : учебное пособие / А.В. Шамраев ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет». - Оренбург : ОГУ, 2014. - 141 с. : табл., ил. - Библиогр.: с. 134. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: [//biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263](http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270263)

Дополнительная учебная литература:

1. Комплексный подход к организации и ведению экологического мониторинга : учебное пособие / С.А. Емельянов, Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко и др. ; Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет. - Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2015. - 52 с. :

- табл., ил. - Библиогр. в кн. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=438705> .
2. Экологическое право России : учебное пособие / под ред. Н.В. Румянцева. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА: Закон и право, 2016. - 352 с. : ил. - (Серия «Dura lex, sed lex»). - Библ. в кн. - ISBN 978-5-238-02826-2 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=446584>

9 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

- 1) 10 лекций биолога Евгения Шевалы об устройстве и функционировании самой элементарной живой системы [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://postnauka.ru/courses/17529> , свободный.
- 2) Информационный сайт [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://mirbiologa.ru>, свободный.
- 3) .Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации <http://www.mnr.gov.ru>
- 4) Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору <http://www.gosnadzor.ru>
- 5) Гильдии экологов <http://www.ecoguild.ru>
- 6) Гринпис Российское представительство <http://www.greenpeace.org/russia/ru/>
- 7) WWF (Всемирный фонд дикой природы) <http://www.wwf.ru/>
- 8) Центр экологической политики России и др. сайты государственных и общественных экологических организаций <http://www.ecopolicy.ru>

10 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В процессе освоения дисциплины «*Экология человека*» обучающийся должен посещать занятия лекционного типа, во время которых вести конспект; посещать занятия семинарского типа с обязательным выполнением всех заданий преподавателя в рабочей тетради для практических занятий. Изучать разделы и выполнять задания преподавателя, предусмотренные для самостоятельной работы.

В конце освоения каждого раздела обучающийся должен выполнить контрольные задания, ответить на контрольные вопросы. По окончании изучения тем выполняет тестовые задания, разработанные в ФОС.

Оценка знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций по дисциплине «*Экология человека*» проводится в форме текущего контроля и промежуточной аттестации.

Текущий контроль проводится в течение семестра с целью определения уровня усвоения обучающимися знаний, формирования умений и навыков,

для совершенствования методики обучения, организации учебной работы и оказания обучающимся индивидуальной помощи.

К текущему контролю относятся проверка знаний, умений, навыков обучающихся:

- - на занятиях (опрос, тестирование (письменное или компьютерное), ответы (письменные или устные) на теоретические вопросы, решение практических задач и выполнение заданий на практическом занятии, выполнение контрольных работ);
- - по результатам выполнения индивидуальных заданий;
- - по результатам проверки качества конспектов лекций, рабочих тетрадей и иных материалов;
- по результатам отчета обучающихся в ходе индивидуальной консультации преподавателя, проводимой в часы самостоятельной работы, по имеющимся задолженностям.

Процедура промежуточной аттестации проходит в соответствии с «Положением о проведении текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по программам бакалаврита и программам магистратуры СПбГАУ от 02 февраля 2016 г.»

Промежуточная аттестация проводится в устной форме, в конце семестра и представляет собой итоговую оценку знаний по дисциплине в виде, проведения зачета (8 семестр).

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Информационные технологии:

- 1) Чтение лекций с использованием мультимедийных презентаций, видеоматериалов.
- 2) Использование электронной почты, Skype для общения со студентами в процессе их самостоятельной работы.

Программное обеспечение:

- 1) Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»
- 2) Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»
- 3) Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)
- 4) Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC
- 5) Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

Информационные справочные системы:

- 1) Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].-
Режим доступа:<http://lms.spbgau.ru/>

12 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

- 1) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, 2, литер А, ауд.1307).

Оборудование: лабораторные стенды; кормушки; клетки для птиц; экспонаты рыб; чучела птиц; измеритель уровня соли EBRO SSX 56-N; приборы для определения показателей качества яиц ППСУ-3, ИМ-1, ПУД-1, ППФ- 1, овоскоп ОН-10; машинка для стрижки овец Takumi 9001sheep clipper ВЛ-1,ТМ-1; шкурки пушных зверей; витрины с шерстью овец и коз ГПОШ-1)

Технические средства обучения: проектор BengQ MS510, экран для проектора Dіnon, ПК системный блок, монитор ТВ - «Philips» 42”).

- 2) Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, 2, литер А, ауд.1313).

Технические средства обучения (проектор BengQ МХ660Р, экран для проектора Lumіen, ПК системный блок, монитор ТВ - «Philips» 42”).

13 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», «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 плоскочечатную 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.