

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

Факультет зооинженерии и биотехнологий  
Кафедра почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой

УТВЕРЖДЕНО  
Декан факультета  
зооинженерии и биотехнологий  
Л. С. Складов  
2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ПОЧВОВЕДЕНИЕ С ОСНОВАМИ РАСТЕНИЕВОДСТВА»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки  
06.03.01 Биология

Направленность (профиль) образовательной программы  
Молекулярная биология и микробиология  
Кинология

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2024

Декан факультета

  
\_\_\_\_\_ С.П. Скляр

Заведующий выпускающей  
кафедрой крупного  
животноводства

  
\_\_\_\_\_ В.Ю. Морозов

Заведующий выпускающей  
кафедрой птицеводства и мелкого  
животноводства им. П.П. Царенко

  
\_\_\_\_\_ О.В. Максимова

Руководитель образовательной  
программы «Молекулярная  
биология и микробиология»

  
\_\_\_\_\_ А.А. Фисенко

Руководитель образовательной  
программы «Кинология»

  
\_\_\_\_\_ О.В. Максимова

Разработчик, заведующий кафедрой  
почвоведения и агрохимии  
им. Л.Н. Александровой

  
\_\_\_\_\_ А.В. Лаврищев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

  
\_\_\_\_\_ Н.А. Борош

## Содержание

|   |    |
|---|----|
| 1 Результаты обучения по дисциплине.....  | 4  |
| 2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....                                   | 5  |
| 3 Структура и содержание дисциплины .....   | 5  |
| 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....  | 12 |
| 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....        | 12 |
| 4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....  | 12 |
| 4.3 Методическое обеспечение дисциплины .....   | 13 |
| 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....                                     | 13 |
| 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....   | 14 |
| 6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... | 19 |

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Почвоведение с основами растениеводства» 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-3<br>Способен применять знание основ эволюционной теории, использовать современные представления о структурно-функциональной организации генетической программы живых объектов и методы молекулярной биологии, генетики и биологии развития для исследования механизмов онтогенеза и филогенеза в профессиональной деятельности | ИОПК-3.1<br>использует методы анализа и выявления и прогноза реакции живых организмов, сообществ и экосистем на антропогенные воздействия для определения экологических процессов в рациональном природопользовании и охране природы | З-ИОПК-3.1<br>знать: физико-химическую и биологическую характеристику почв региона, строение и состав почв; методы повышения плодородия почв.   |
|       |   |  | У-ИОПК-3.1<br>уметь: отбирать пробы и проводить анализ почвенных образцов.  |
|       |   |  | В-ИОПК-3.1<br>владеть: навыками агрохимического и эколого-токсикологического обследования сельскохозяйственных угодий.  |
|       |   | ИОПК-3.2<br>принципы популяционной экологии, экологии сообществ; основы организации и устойчивости экосистем и биосферы в целом  | З-ИОПК-3.2<br>знать: основные типы почв; методы оценки плодородия почв, путей его сохранения и повышения; направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия |
|       |   |  | У-ИОПК-3.2<br>уметь: распознавать по морфологическим признакам основные типы и разновидности почв; оценивать уровень плодородия почв и пригодность их для сельскохозяйственных культур  |
|       |   |  | В-ИОПК-3.2<br>владеть: методами распознавания основных типов почв; методами распознавания и оценки плодородия почв; методами защиты почв от эрозии и дефляции                           |

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

Дисциплина «Почвоведение с основами растениеводства» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства» составляет 3 зачетных единиц /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства» представлено в таблицах 3 – 6.

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

| Вид учебной работы   | Трудоёмкость    |                     |
|--|-----------------|---------------------|
|  | час.<br>всего/* | В т.ч. по семестрам |
|  |                 | № 4                 |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану  | 108             | 108                 |
| 1. Контактная работа:  | 48,2            | 48,2                |
| Аудиторная работа  | 48              | 48                  |
| <i>в том числе:</i>  |                 |                     |
| <i>лекции (Л)</i>  | 16              | 16                  |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>   | 32              | 32                  |
| <i>лабораторные работы (ЛР)</i>  | -               | -                   |
| <i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>   | -               | -                   |
| <i>консультации перед экзаменом</i>  | -               | -                   |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)  | 59,8            | 59,8                |
| <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> | 59,8            | 59,8                |
| <i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>  | -               | -                   |
| <i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>  | -               | -                   |
| Вид промежуточного контроля:   |                 | Зачёт               |
| Промежуточный контроль   | 0,2             | 0,2                 |

Таблица 3. Содержание дисциплины

| № п/п                              | Название раздела дисциплины | Форма образовательной деятельности |   | Количество часов     |    |  |
|------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|----------------------|----|--|
|                                    |                             |                                    |   | очная форма обучения |    |  |
| 1                                  | 2                           | 3                                  |   | 4                    |    |  |
| 1                                  | Общее почвоведение          | занятия лекционного типа           | всего                                       |                      | 6  |  |
|                                    |                             |                                    | в том числе в форме практической подготовки |                      | -  |  |
|                                    |                             | занятия семинарского типа          | всего                                       |                      | 10 |  |
|                                    |                             |                                    | в том числе в форме практической подготовки |                      | -  |  |
| самостоятельная работа обучающихся |                             |                                    |   | 20                   |    |  |
| 2                                  | География почв              | занятия лекционного типа           | всего                                       |                      | 10 |  |
|                                    |                             |                                    | в том числе в форме практической подготовки |                      | -  |  |
|                                    |                             | занятия семинарского типа          | всего                                       |                      | 22 |  |
|                                    |                             |                                    | в том числе в форме практической подготовки |                      | -  |  |
| самостоятельная работа обучающихся |                             |                                    |   | 39,8                 |    |  |
| Зачет                              |                             |                                    |   | 0,2                  |    |  |
| <b>Итого</b>                       |                             |                                    |   | <b>108</b>           |    |  |

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

| № п/п | Название раздела дисциплины | Содержание занятий лекционного типа                            | Код результата обучения                              | Количество часов     |                             |                        |
|-------|-----------------------------|--|--|----------------------|-----------------------------|------------------------|
|       |                             |  |  | очная форма обучения | очно-заочная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1     | 2                           | 3  | 4  | 5                    | 6                           | 7                      |
| 1     | Общее почвоведение          | Морфологическое описание профиля.<br>Гранулометрический состав | З-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2 | 2                    | -                           | -                      |
|       |                             | Органическое вещество почв                                     | З-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.1               | 2                    | -                           | -                      |

|              |                |  |  |           |   |   |
|--------------|----------------|--|--|-----------|---|---|
|              |                |  | У-ИОПК-3.2   |           |   |   |
|              |                | Поглотительная способность почв. Почвенная кислотность | З-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2 | 2         | – | – |
| 2            | География почв | Почвы таёжно-лесной зоны                               | З-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2 | 6         | – | – |
|              |                | Почвы лесостепной и степной зоны                       | З-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2 | 4         | – | – |
| <b>Итого</b> |                |  |  | <b>16</b> | – | – |

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

| № п/п | Название раздела дисциплины | Формы и содержание занятий семинарского типа  | Код результата обучения                              | Количество часов, в том числе в форме практической подготовки |                             |                        |
|-------|-----------------------------|---|--|---|-----------------------------|------------------------|
|       |                             |   |  | очная форма обучения  | очно-заочная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1     | 2                           | 3   | 4  | 5   | 6                           | 7                      |
| -1    | Общее почвоведение          | Практическое занятие.<br><i>Факторы почвообразования. Главнейшие почвообразующие породы, распространенные на территории РФ и их роль в почвообразовании</i> | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
|       |                             | Практическое занятие.<br><i>ЭПЧ, их классификация и свойства. Гранулометрический состав почв. Решение задач</i>   | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
|       |                             | Практическое занятие.<br><i>Органическое вещество почвы. Расчет основных показателей. Роль гумуса в почве и параметры гумусного состояния почв.</i>         | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
|       |                             | Практическое занятие.<br><i>Физические свойства почв</i>  | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
|       |                             | Практическое занятие.<br><i>Морфологические признаки почв.</i>  | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
| 2     | География почв              | Практическое занятие.<br><i>Подзолистые почвы</i>   | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
|       |                             | Практическое занятие.<br><i>Дерново-подзолистые почвы</i>   | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2   | –                           | –                      |
|       |                             | Практическое занятие.<br><i>Болотные почвы</i>  | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2                             | 2   | –                           | –                      |

|  |  |   |  |           |   |    |
|--|--|---|--|-----------|---|----|
|  |  |   | В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2                             |           |   |    |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Болотно-подзолистые почвы</i>                           | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2         | – | –  |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Дерново-карбонатные почвы</i>                           | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2         | – | –  |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Серые лесные почвы</i>                                  | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2         | – | -- |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Черноземы</i>   | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2         | – | –  |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Кашитановые почвы</i>                                   | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2         | – | –  |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Засоленные почвы</i>                                    | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 2         | – | –  |
|  |  | Практическое занятие.<br><i>Агропроизводственная группировка и бонитировка почв</i> | У-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.2 | 4         | – | –  |
|  |  | <b>Итого</b>  |  | <b>32</b> | – | –  |

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

| № п/п        | Название раздела дисциплины | Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся                                      | Код результата обучения  | Количество часов     |                             |                        |
|--------------|-----------------------------|--|--|----------------------|-----------------------------|------------------------|
|              |                             |  |  | очная форма обучения | очно-заочная форма обучения | заочная форма обучения |
| 1            | 2                           | 3  | 4  | 5                    | 6                           | 7                      |
| 1            | Общее почвоведение          | Морфологическое описание профиля.<br>Гранулометрический состав. Органическое вещество почв | З-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.2 | 10                   | -                           | -                      |
|              |                             | Поглотительная способность почв  | З-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.2 | 10                   | -                           | -                      |
| 2            | География почв              | Поглотительная способность почв. Почвенная кислотность                                     | З-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.2 | 28                   | -                           | -                      |
|              |                             | Почвы лесостепной зоны   | З-ИОПК-3.1<br>У-ИОПК-3.1<br>В-ИОПК-3.1<br>З-ИОПК-3.2<br>У-ИОПК-3.2<br>В-ИОПК-3.2 | 11,8                 | -                           | -                      |
| <b>Итого</b> |                             |  |  | <b>59,8</b>          | <b>-</b>                    | <b>-</b>               |

## 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства» представлен в таблице 7.

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

| № п/п   | Программное обеспечение                  | Страна производства | Реквизиты документа                             |
|---|--|---------------------|---|
| Лицензионное программное обеспечение              |  |                     |   |
| 1   | Антиплагиат                              | Россия              | Договор №6602 от 07.04.2023                     |
| 2   | Консультант+                             | Россия              | Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |  |                     |   |
| 3   | Adobe Acrobat Reader DC                  | США                 | Открытое лицензионное соглашениями GNU          |
| 4   | Adobe Foxit Reader                       | США                 | Открытое лицензионное соглашениями GNU          |
| 5   | 7Zip                                     | США                 | Открытое лицензионное соглашениями GNU          |
| 6   | Яндекс браузер                           | Россия              | Открытое лицензионное соглашениями GNU          |
| 7   | Браузер «Спутник»                        | РФ                  | Открытое лицензионное соглашениями GNU          |
| 9   | Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru) | Австралия           | Свободный доступ                                |
| 10  | «Наш сад»                                | Россия              | Соглашение от 2013 года                         |
| 11  | Scilab                                   | Франция             | Свободный доступ                                |

### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

| № п/п | Учебное издание   | Вид учебного издания | Количество экземпляров |
|-------|---|----------------------|------------------------|
| 1     | <b>Кирюшин, В. И.</b> Агрономическое почвоведение : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение". - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. - 679 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 667- | печатное             | 200                    |

|   |  |             |    |
|---|--|-------------|----|
|   | 670. - ISBN 978-5-906371-02-7 : 1198-45.   |             |    |
| 2 | <b>Ковриго, В. П.</b> Почвоведение с основами геологии : учебник для студ.вузов по агрономическим спец. / под ред. В. П. Ковриго. - М. : Колос, 2000. - 416с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003135-2 : 77-00.   | печатное    | 68 |
| 3 | <b>Курбанов, С. А.</b> Почвоведение с основами геологии : учебное пособие / С. А. Курбанов, Д. С. Магомедова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 288 с. — ISBN 978-5-8114-1357-7. —Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212405">https://e.lanbook.com/book/212405</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей. | электронное |    |

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

| № п/п | Методическое издание   | Вид методического издания | Количество экземпляров |
|-------|--|---------------------------|------------------------|
| 1     | <b>Лабораторно-практические занятия по почвоведению :</b> учеб. пособие для вузов. - СПб. : Проспект Науки, 2009. - 319 с. - Библиогр.: с. 314. - ISBN 978-5-903090-31-0 : 530-00. | печатное                  | 398                    |

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

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Почвоведение с основами географии почв» 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     | Единый государственный реестр почвенных ресурсов России                      | <a href="http://egrpr.esoil.ru/">http://egrpr.esoil.ru/</a> |

## **5 Материально-техническое обеспечение дисциплины**

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Почвоведение с основами растениеводства» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

| № п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом       |
|-------|---|---|
| 1     | 2   | 3   |
| 1     | <p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b><br/>                     1.1 Аудитория 9239<br/>                     Перечень основного оборудования<br/>                     Парты 16 шт, стол преподавателя<br/>                     Перечень технических средств обучения<br/>                     1. телевизор<br/>                     2. компьютеры 17 шт<br/>                     Программное обеспечение<br/>                     1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»<br/>                     2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br/>                     3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC<br/>                     4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>   | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p>                                       |
| 2     | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b><br/>                     2.1 Аудитория № 9208 – учебная аудитория для проведения лабораторных работ, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы).<br/>                     Перечень технических средств обучения: доска меловая, переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр<br/>                     Программное обеспечение<br/>                     1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»<br/>                     2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br/>                     3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC<br/>                     4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip<br/>                     2.2 Аудитория № 9210 – учебная аудитория для проведения лабораторных работ,</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А</p> <p>196601, Санкт-Петербург, город</p> |

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения  | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|----------|---|---|
|          | <p>укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, лабораторные столы, стулья, шкафы).</p> <p>Перечень технических средств обучения: доска меловая, переносной набор демонстрационного оборудования (компьютер, проектор) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»</li> <li>3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</li> <li>4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</li> </ol>              | Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А   |
| 3        | <p>2.2 Аудитория № 9111 – учебная аудитория для проведения семинаров:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>Парты 10 шт.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коллекция минералов и горных пород</li> <li>2. Коллекция насыпных монолитов почв таёжно-лесной и лесостепной зон</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»</li> <li>3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</li> <li>4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</li> </ol> | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А  |
| 4        | <p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 Аудитория № 9111 – учебная аудитория для проведения групповых консультаций:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>Парты 10 шт.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Коллекция минералов и горных пород</li> <li>2. Коллекция насыпных монолитов почв таёжно-лесной и лесостепной зон</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p>  | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А  |

| №<br>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. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»<br>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br>3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC<br>4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip   |   |
| 5        | <b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</b><br>4.1 Аудитория № 9111 – учебная аудитория для проведения коллоквиумов:<br>Перечень основного оборудования<br>Парты 10 шт.<br>Перечень технических средств обучения<br>1. Коллекция минералов и горных пород<br>2. Коллекция насыпных монолитов почв таёжно-лесной и лесостепной зон<br>Программное обеспечение<br>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»<br>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br>3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC<br>4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip  | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А  |
| 6        | <b>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b><br>5.1 Аудитория № 9111 – учебная аудитория для проведения коллоквиумов:<br>Перечень основного оборудования<br>Парты 10 шт.<br>Перечень технических средств обучения<br>1. Коллекция минералов и горных пород<br>2. Коллекция насыпных монолитов почв таёжно-лесной и лесостепной зон<br>Программное обеспечение<br>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»<br>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br>3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC<br>4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а, лит. А  |
| 7        | <b>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b>  | 196601, Санкт-Петербург, город  |

| №<br>п/п | <b>Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения</b>  | <b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b> |
|----------|--|--|
|          | <p>6.1 Аудитория № 9111 – учебная аудитория для проведения промежуточной аттестации:<br/> Перечень основного оборудования<br/> Парты 10 шт.<br/> Перечень технических средств обучения<br/> 1. Коллекция минералов и горных пород<br/> 2. Коллекция насыпных монолитов почв таёжно-лесной и лесостепной зон<br/> Программное обеспечение<br/> 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»<br/> 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br/> 3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC<br/> 4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> | <p>Пушкин, Петербургское шоссе, д.2а,<br/>лит. А</p>   |

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

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

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «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 четкой 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 плоскостатную 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.