

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

*Институт животноводства и аквакультуры им. В.И. Наумова  
Кафедра птицеводства и мелкого животноводства им. П.П. Царенко*

УТВЕРЖДЕНО

Директор института животноводства и  
аквакультуры им. В.И.Наумова  
Скляров С.П.  
\_\_\_\_\_ 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
**«ИНКУБАЦИЯ ЯИЦ С ОСНОВАМИ ЭМБРИОЛОГИИ»**  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – магистратура*

Направление подготовки  
**36.04.02 Зоотехния**

Направленность (профиль) образовательной программы  
*Интенсивное птицеводство*  
Форма обучения  
*очная*

Санкт-Петербург  
2025

Директор института

*С.П. Скляров*

Заведующий выпускающей  
кафедрой

*С.Ф. Суханова*

Руководитель образовательной  
программы

*Л.Т. Васильева*

Разработчик, доцент кафедры  
*птицеводства и мелкого*  
*животноводства им. П.П. Царенко*

*Л.Т. Васильева*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

*Н.А. Борош*

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|   |     |
|---|-----|
| 1 Результаты обучения по дисциплине .....   | 4   |
| 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....                          | 4   |
| 3 Структура и содержание дисциплины (модуля) .....  | 4   |
| 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....   | 100 |
| 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....       | 100 |
| 4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля) .....   | 100 |
| 4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....  | 11  |
| 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                    | 12  |
| 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....  | 13  |
| <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>  |     |
| 6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья ..... | 23  |

## **1 Результаты обучения по дисциплине**

Результаты обучения по дисциплине «*Инкубация яиц с основами эмбриологии*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

| <b>№<br/>п/п</b> | <b>Код и<br/>наименование<br/>компетенции</b>   | <b>Код и<br/>наименование<br/>индикатора<br/>достижения<br/>компетенции</b>               | <b>Код и наименование результата<br/>обучения</b>   |
|------------------|---|---|---|
| 1                | ПК-2.Способен владеть технологическими приемами получения высококачественной продукции животноводства | ИПК-2.1 Реализует технологии животноводства на основе углубленных профессиональных знаний | З-ИПК-2.1<br>знать: особенности воспроизведения птицы, технологию инкубации ее яиц и биологию эмбрионального развития.<br>У-ИПК-2.1<br>уметь: реализовывать технологические процессы инкубации на основе углубленных профессиональных знаний технологических приемов инкубирования яиц и эмбрионального развития птицы<br>В-ИПК-2.1<br>владеть: на основе углубленных профессиональных знаний технологическими приемами инкубирования яиц и получения качественного молодняка птицы |

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

Дисциплина (модуль) «*Инкубация яиц с основами эмбриологии*» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений Блока 1. «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины «*Инкубация яиц с основами эмбриологии*» составляет 6 зачетных единиц / 216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Инкубация яиц с основами эмбриологии*» 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 |         |
|   |                 | №3                  | №4      |
| Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану   | 216             | 108                 | 108     |
| 1. Контактная работа:   | 54              | 27                  | 27      |
| Аудиторная работа   | 54              | 27                  | 27      |
| <i>в том числе:</i>   |                 |                     |         |
| лекции (Л)  | 16              | 8                   | 8       |
| практические занятия (ПЗ)   | 30              | 15                  | 15      |
| лабораторные работы (ЛР)  | 8               | 4                   | 4       |
| курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)   | -               | -                   | -       |
| консультации перед экзаменом  | -               | -                   | -       |
| иная контактная работа (ИКР)  | -               | -                   | -       |
| 2. Самостоятельная работа (СРС)   | 126             | 81                  | 45      |
| реферат/эссе (подготовка)   | -               | -                   | -       |
| курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)   | -               | -                   | -       |
| контрольная работа  | -               | -                   | -       |
| 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.) | 126             | 81                  | 39      |
| Подготовка к экзамену (контроль)  | -               | -                   | 36      |
| Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)   | -               | -                   | -       |
| Вид промежуточного контролюм  |                 | зачет               | экзамен |

Таблица 3. Содержание дисциплины(модуля)

| №<br>п/п     | Название раздела дисциплины   | Форма образовательной деятельности | Количество часов по семестрам               |            |  |
|--------------|---|------------------------------------|---|------------|--|
|              |   |                                    | №3  | №4         |  |
| 1            | 2   | 3                                  | 4   | 5          |  |
| 1            | Воспроизведение птицы   | занятия лекционного типа           | всего                                       | 2          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | занятия семинарского типа          | всего                                       | 4          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | самостоятельная работа обучающихся | 30  | -          |  |
| 2            | Влияние основных факторов (генетических и средовых) на главные показатели инкубации:<br>оплодотворенность и выводимость.<br>Качество яиц. | занятия лекционного типа           | всего                                       | 4          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | занятия семинарского типа          | всего                                       | 10         |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | самостоятельная работа обучающихся | 41  | -          |  |
| 3            | Эмбриональное развитие птицы..<br>Критические периоды   | занятия лекционного типа           | всего                                       | 2          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | занятия семинарского типа          | всего                                       | 5          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | самостоятельная работа обучающихся | 10  | 20         |  |
| 4            | Состав инкубатория, классификация и устройство инкубаторов.<br>Технологические операции в инкубатории. Контроль инкубации                 | занятия лекционного типа           | всего                                       | -          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | занятия семинарского типа          | всего                                       | -          |  |
|              |   |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -          |  |
|              |   | самостоятельная работа обучающихся | -   | 25         |  |
| <b>ИКР</b>   |   |                                    | <b>36</b>                                   |            |  |
| <b>Итого</b> |   |                                    | <b>108</b>                                  | <b>108</b> |  |

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

| №<br>п/п     | Название раздела дисциплины   | Содержание занятий лекционного типа  | Код результата<br>обучения | Количество часов по семестрам |          |
|--------------|---|--|----------------------------|-------------------------------|----------|
|              |   |  |                            | №3                            | №4       |
| 1            | 2   | 3  | 4                          | 5                             | 6        |
| 1            | Воспроизводство птицы   | Яйцо как объект инкубации. Особенности биологии размножения птицы. Образование яйца.   | 3-ИПК-2.1                  | 2                             | -        |
| 2            | Влияние основных факторов (генетических и средовых) на главные показатели инкубации: оплодотворенность и выводимость. Качество яиц. | Влияние основных факторов на качество инкубационных яиц  | 3-ИПК-2.1                  | 2                             | -        |
|              |   | Инкубационные качества яиц, факторы на них влияющие  |                            | 2                             | -        |
| 3            | Эмбриональное развитие птицы. Контроль инкубации. Критические периоды   | Эмбриональное развитие птицы. Развитие и функции провизорных органов (желточный мешок, амнион, аллантоис).   | 3-ИПК-2.1                  | 2                             | -        |
|              |   | Развитие основных систем органов зародыша (нервная, кровеносная и др.). Использование питательных веществ при развитии зародыша. Критические периоды |                            |                               | 2        |
| 4            | Состав инкубатория, классификация и устройство инкубаторов. Технологические операции в инкубатории. Контроль инкубации              | Классификация инкубаторов, их устройство   | 3-ИПК-2.1                  | -                             | 2        |
|              |   | Технология инкубации, Биологический контроль   |                            | -                             | 4        |
| <b>Итого</b> |   |  |                            | <b>8</b>                      | <b>8</b> |

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

| №<br>п/п     | Название раздела дисциплины<br>(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 |           |
|--------------|---|--|-------------------------|---|-----------|
|              |   |  |                         | №3  | №4        |
| 1            | 2   | 3  | 4                       | 5   | 6         |
| 1            | Воспроизведение птицы   | Практическое занятие. Структура, состав и свойства инкубационных яиц   | У-ИПК-2.1,<br>В-ИПК-2.1 | 2   | -         |
|              |   | Практическое занятие <i>Строение яйца</i>  |                         | 2   | -         |
| 2            | Влияние основных факторов (генетических и средовых) на главные показатели инкубации: оплодотворенность и выводимость. Качество яиц. | Практическое занятие <i>Влияние основных факторов на качество яиц</i>  | У-ИПК-2.1,<br>В-ИПК-2.1 | 2   | -         |
|              |   | Практическое занятие.. <i>Классификация методов оценки яиц и их связь с инкубацией</i>   |                         | 4   | -         |
|              |   | Лабораторная работа. <i>Инкубационные качества яиц</i>   |                         | 4   | -         |
| 3            | Эмбриональное развитие птицы.. Критические периоды  | Практическое занятие <i>Эмбриогенез. Факторы, влияющие на развитие зародышей птицы</i>   | У-ИПК-2.1,<br>В-ИПК-2.1 | 5   | -         |
|              |   | Практическое занятие <i>Биологический контроль в инкубации</i>   |                         | -   | 1         |
| 4            | Состав инкубатория, классификация и устройство инкубаторов. Технологические операции в инкубатории. Контроль инкубации              | Практическое занятие <i>Инкубаторий. Технология инкубации.</i>   | У-ИПК-2.1,<br>В-ИПК-2.1 | -   | 5         |
|              |   | Практическое занятие. Расчеты работы цеха инкубации  |                         | -   | 2         |
|              |   | Лабораторная работа. <i>Контроль во время инкубации.</i>   |                         | -   | 4         |
|              |   | Практическое занятие Оценка результатов инкубации.   |                         |   | 4         |
|              |   | Практическое занятие Оценка качества выведенного молодняка по кондициям и полу. Особенности выведения племенного молодняка                             |                         |   | 3         |
| <b>Итого</b> |   |  |                         | <b>19</b>   | <b>19</b> |

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

| №<br>п/п     | Название раздела дисциплины<br>(модуля)   | Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся  | Код<br>результата<br>обучения   | Количество часов по семестрам |           |
|--------------|---|--|---------------------------------|-------------------------------|-----------|
|              |   |  |                                 | №3                            | №4        |
| 1            | 2   | 3  | 4                               | 5                             | 6         |
| 1            | Воспроизведение птицы   | Самоподготовка, проработка и повторение материала<br><i>История, современное состояние и перспективы развития инкубации</i><br><i>Образование яйцеклетки</i>                                     | З-ИПК-2.1, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1 | 30                            | -         |
| 2            | Влияние основных факторов (генетических и средовых) на главные показатели инкубации: оплодотворенность и выводимость. Качество яиц. | Самоподготовка, проработка и повторение материала<br><i>Инкубационные технологии обеспечения промышленного и племенного птицеводства</i><br><i>Методы определения качества инкубационных яиц</i> | З-ИПК-2.1, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1 | 41                            | -         |
| 3            | Эмбриональное развитие птицы.. Критические периоды  | Самоподготовка, проработка и повторение материала<br><i>Эмбриональное развитие.</i><br><i>Критические периоды и контроль инкубации</i>   | З-ИПК-2.1, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1 | 10                            | 20        |
| 4            | Состав инкубатория, классификация и устройство инкубаторов. Технологические операции в инкубатории. Контроль инкубации.             | Самоподготовка, проработка и повторение материала<br><i>Устройство инкубаторов</i><br><i>Современные технологии инкубации</i>  | З-ИПК-2.1, У-ИПК-2.1, В-ИПК-2.1 |                               | 25        |
| <b>Итого</b> |   |  |                                 | <b>81</b>                     | <b>45</b> |

## **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) «*Инкубация яиц с основами эмбриологии*» представлен в таблице 7.

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

| № п/п  | Программное обеспечение | Страна производства | Реквизиты документа  |
|--|-------------------------|---------------------|--|
| <b>Лицензионное программное обеспечение</b>              |                         |                     |  |
| 1  | «Антиплагиат.ВУЗ»       | РФ                  | Лицензионный договор № 2184 от 28.02.2020 г.                     |
| 2  | Microsoft               | США                 | Государственный контракт № 03721000213200000510001 от 22.12.2020 |
| <b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b> |                         |                     |  |
| 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) «*Инкубация с основами эмбриологии*» представлено в таблице 8.

**Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями**

| № п/п | Учебное издание   | Вид учебного издания | Количество экземпляров |
|-------|---|----------------------|------------------------|
| 1     | Штеле А. Л. Яичное птицеводство : учебное пособие для вузов / Штеле А. Л., Османян А. К., Афанасьев Г. Д. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2023. - 272 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - | электронное          |                        |

|   |  |             |   |
|---|--|-------------|---|
|   | Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/329108">https://e.lanbook.com/book/329108</a> .<br>- ISBN 978-5- 507-47843-9.<br><a href="https://e.lanbook.com/book/329108">https://e.lanbook.com/book/329108</a>  |             |   |
| 2 | Епимахова Е. Э. Воспроизведение сельскохозяйственной птицы : учебное пособие / Епимахова Е. Э., Морозов В. Ю., Селионова М. И. - 2-е изд., испр. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 60 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/207050">https://e.lanbook.com/book/207050</a> . - ISBN 978-5-8114-3788-7. <a href="https://e.lanbook.com/book/207050">https://e.lanbook.com/book/207050</a> | электронное |   |
| 3 | Архипова Е. Н. Болезни эмбрионов птицы : учебное пособие для лабораторнопрактических занятий / Архипова Е. Н. - Иваново : ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева, 2022. - 84 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции ИГСХА им. акад. Д.К.Беляева - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/263729">https://e.lanbook.com/book/263729</a> . <a href="https://e.lanbook.com/book/263729">https://e.lanbook.com/book/263729</a>                        | электронное |   |
| 4 | Щербатов В. И. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы : монография / Щербатов В. И. - Краснодар : КубГАУ, 2015. - 184 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции КубГАУ - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/223943">https://e.lanbook.com/book/223943</a> . - ISBN 978-5-94672-855-3. <a href="https://e.lanbook.com/book/223943">https://e.lanbook.com/book/223943</a>   | электронное |   |
| 5 | Бессарабов Б. Ф. Инкубация яиц сельскохозяйственной птицы / Бессарабов Б. Ф., Крыканов А. А., Киселев А. Л. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 160 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211919">https://e.lanbook.com/book/211919</a> . - ISBN 978-5-8114-1829-9. <a href="https://e.lanbook.com/book/211919">https://e.lanbook.com/book/211919</a>                                     | электронное | - |
| 6 | Царенко П. П. Методы оценки и повышения качества яиц сельскохозяйственной птицы / Царенко П. П., Васильева Л. Т. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 280 с. - Библиогр.: доступна в карточке книги, на сайте ЭБС Лань. - Книга из коллекции Лань - Ветеринария и сельское хозяйство. - URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/212465">https://e.lanbook.com/book/212465</a> . - ISBN 978-5-8114-2203-6. <a href="https://e.lanbook.com/book/212465">https://e.lanbook.com/book/212465</a>                                | электронное |   |

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Инкубация с основами

эмбриологии» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

| №<br>п/п | Методическое издание  | Вид<br>методического<br>издания | Количество<br>экземпляров |
|----------|---|---------------------------------|---------------------------|
| 1        | Современные методы оценки яиц : методические указания к практическим занятиям для обучающихся по направлению подготовки 36.04.02 Зоотехния / Л. Т. Васильева, А. Г. Бычев ; Министерство сельского хозяйства РФ, СанктПетербургский государственный аграрный университет, Кафедра птицеводства и мелкого животноводства им. П. П. Царенко. - СанктПетербург : СПбГАУ, 2021. - 32 с. - URL: <a href="http://lib.spbgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4296">http://lib.spbgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4296</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 1.00. - Текст : электронный.                      | электронное                     |                           |
| 2        | Васильева Л. Т. (СПбГАУ). Инкубация с основами эмбриологии : учебно-методическое пособие для обучающихся по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, профиль Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных / Л. Т. Васильева ; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. - СанктПетербург : СПбГАУ, 2022. - 94 с. - URL: <a href="http://lib.spbgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4051">http://lib.spbgau.ru/MegaPro/Download/MObject/4051</a> . - Режим доступа: для авториз. пользователей. - 1.00. - Текст : электронный | электронное                     |                           |

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

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Инкубация с основами эмбриологии» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| №<br>п/п | Современные профессиональные базы<br>данных и информационные<br>справочные системы | Режим доступа  |
|----------|--|--|
| 1.       | Электронная библиотека СПбГАУ  | <a href="http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.aspx">http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.aspx</a> , для авториз. пользователей |
| 2.       | Электронная библиотечная система   | <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> ,  |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | Издательство «Лань»   | для авториз. пользователей   |
| 3. | Электронная библиотечная система<br>«Университетская библиотека онлайн» | <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru,</a><br>для авториз. пользователей                                 |
| 4. | Научная электронная библиотека<br>eLIBRARY.RU                           | <a href="https://www.elibrary.ru/defaultx.asp">https://www.elibrary.ru/defaultx.asp,</a><br>для авториз. пользователей |

## 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)  
*«Инкубация с основами эмбриологии»* представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

| №<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        | 2   | 3   |
| 1        | <p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа</b></p> <p>1.1 Аудитория 1313:<br/>           Перечень основного оборудования<br/>           1. специализированная мебель (место преподавателя – стол с тумбой, 15 столов на металлокаркасе, 30 кресел Bon 8085JE, 2 шкафами/стеллажами)<br/>           2. пластиковая передвижная 2-хсторонняя доска<br/>           3. кафедра<br/>           3. учебно-наглядные пособия –стенды с видами производимой продукции АО «Птицефабрика Роскар»<br/>           4. учебные наглядные пособия –информационные стенды по птицеводству<br/>           6. тематические папки дидактических материалов<br/>           5. комплект учебно-методической документации<br/>           6. комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.<br/>           Перечень технических средств обучения<br/>           1. телевизор XIAOMI 86”<br/>           2. монитор DELL<br/>           3. системный блок IRU Game<br/>           4. видеокамера Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC 40<br/>           4. Клавиатура, беспроводная мышь<br/>           5. Кондиционер LESSAK<br/>           Программное обеспечение<br/>           1. 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,</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</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>Microsoft Office 365).</p> <p>2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</p> <p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</p> <p>4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRAR</p> <p>5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</p> <p>7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</p> <p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>  |   |
| 2        | <p>1.2 Аудитория 1342:</p> <p>Перечень основного оборудования:</p> <p>1. Посадочные места по количеству обучающихся (37 учебных парт - 74 посадочных места),<br/>     2. место преподавателя,<br/>     3. кафедра</p> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <p>1. компьютер CM-PS350 SILVER;<br/>     2. монитор Philips 190E3LSU/01;<br/>     3. мышь и клавиатура Crown (ж.д. WESTEM DIGITAL SATA-III 250Gb + привод DVD);<br/>     4. доска-экран (1 шт.);<br/>     5. видеопроектор NEC U321Hi Multi-Touch + NPO4WK (1 шт.);<br/>     6. доска маркерная 100*200 (1 шт.),<br/>     7. сетевой фильтр РТ-0913 (1 шт.),<br/>     8. источник бесперебойного питания Buro 1,8 м – 1 шт;</p> <p>Программное обеспечение:</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»,<br/>     2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»<br/>     3.Лицензионное программное обеспечение Microsoft</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А</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 |
|----------|--|---|
|          | Свободно распространяемое программное обеспечение:<br>1.Adobe Acrobat reader DC, Adobe Foxit Reader, WinRar, 7Zip, Google Chrome, Mozilla Firefox, Linux, Scilab   |   |
| 3        | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b></p> <p>2.1 Аудитория 1307 – учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж)</li> <li>2. доска меловая</li> <li>3. трибуна</li> <li>4. лабораторные стенды</li> <li>5 лабораторный стол</li> <li>8. чучела птиц;</li> <li>9. прибор для определения упругой деформации перепелиных яиц ПУД 200</li> <li>10. приборы для определения показателей качества интактных яиц ППСУ-3, ИМ-1, ПУД-1, ППФ-</li> <li>11. овоскоп самодельный и овоскоп EGG TESTER с зарядным устройством;</li> <li>12. Круглые бункерные кормушки, ниппельные поилки, фрагмент кормушки с цепным кормораздатчиком</li> <li>13 электронные весы ВК 600</li> <li>14. приборы для определения показателей внутренних качеств яиц: ВЛ-1, ТС-1, штангенциркуль, шкала РОШе.</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. проектор BenQ MS510</li> <li>2. экран для проектора Dinon</li> <li>3. ПК системный блок Deste</li> <li>4. беспроводная клавиатура Genius</li> <li>4. телевизор - «Philips» 42”</li> <li>5. инкубаторы универсальные на 500 яи: Стимул ИНК, Стимул 500 2Ф, корейский инкубатор</li> </ol> | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, 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 |
|----------|--|---|
|          | <p>с программным управлением Rcom MAR UST 500D 5261<br/>         Программное обеспечение</p> <p>1.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).</p> <p>2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</p> <p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</p> <p>4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRAR</p> <p>5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</p> <p>7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</p> <p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p> |   |
| 4        | <p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 Аудитория 1313:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1Перечень основного оборудования</p> <p>1. специализированная мебель (место преподавателя – стол с тумбой,15 столов на металлокаркасе, 30 кресел Bon 8085JE, 2 шкафами/стеллажами)</p> <p>2. пластиковая передвижная 2-хсторонняя доска</p> <p>3. кафедра</p> <p>3. учебно-наглядные пособия –стенды с видами производимой продукции АО «Птицефабрика Роскар»</p> <p>4. учебные наглядные пособия –информационные стенды по птицеводству</p> <p>6. тематические папки дидактических материалов</p> <p>5. комплект учебно-методической документации</p> <p>6. комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p>   | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</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>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. телевизор XIAOMI 86”</p> <p>2. монитор DELL</p> <p>3. системный блок IRU Game</p> <p>4. видеокамера Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC 40</p> <p>4.Клавиатура, беспроводная мышь</p> <p>5. Кондиционер LESSAK</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1.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).</p> <p>2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</p> <p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</p> <p>4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRAR</p> <p>5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</p> <p>7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</p> <p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p> |   |
| 5        | <p><b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</b></p> <p>4.1 Аудитория 1313:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>. специализированная мебель (место преподавателя – стол с тумбой,15 столов на металлокаркасе, 30 кресел Bon 8085JE, 2 шкафами/стеллажами)</p> <p>2. пластиковая передвижная 2-хсторонняя доска</p> <p>3. кафедра</p>  | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</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>3. учебно-наглядные пособия –стенды с видами производимой продукции АО «Птицефабрика Роскар»</p> <p>4. учебные наглядные пособия –информационные стенды по птицеводству</p> <p>6. тематические папки дидактических материалов</p> <p>5. комплект учебно-методической документации</p> <p>6. комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. телевизор XIAOMI 86”</p> <p>2. монитор DELL</p> <p>3. системный блок IRU Game</p> <p>4. видеокамера Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC 40</p> <p>4. Клавиатура, беспроводная мышь</p> <p>5. Кондиционер LESSAK</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1.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).</p> <p>2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</p> <p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</p> <p>4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRAR</p> <p>5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</p> <p>7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</p> <p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p> |   |
| 6        | <b>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b>  | 196601, Санкт-Петербург, город  |

| №<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>5.1 Аудитория 1313:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>. специализированная мебель (место преподавателя – стол с тумбой, 15 столов на металлокаркасе, 30 кресел Bon 8085JE, 2 шкафами/стеллажами)</li> <li>2. пластиковая передвижная 2-хсторонняя доска</li> <li>3. кафедра</li> <li>3. учебно-наглядные пособия –стенды с видами производимой продукции АО «Птицефабрика Роскар»</li> <li>4. учебные наглядные пособия –информационные стенды по птицеводству</li> <li>6. тематические папки дидактических материалов</li> <li>5. комплект учебно-методической документации</li> <li>6. комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</li> </ul> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. телевизор XIAOMI 86”</li> <li>2. монитор DELL</li> <li>3. системный блок IRU Game</li> <li>4. видеокамера Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC 40</li> <li>4. Клавиатура, беспроводная мышь</li> <li>5. Кондиционер LESSAK</li> </ul> <p>Программное обеспечение</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.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).</li> <li>2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</li> <li>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</li> <li>4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRAR</li> </ul> | <p>Пушкин, Петербургское шоссе, д.2,<br/>лит. А</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>5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip<br/>     6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome<br/>     7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox<br/>     8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</p>  |   |
| 7        | <p>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.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>1. посадочные места<br/>     2. стеллажи со справочной литературой</p> <p>Перечень технических средств обучения:</p> <p>персональные компьютеры (10 шт.) в составе:</p> <p>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<br/>     2. Видео: Intel G33/63V Express Chipset Family<br/>     3.Сетевая карта: Realtek RTL8102E/RTL8103E CD/DVD HL-DT-JT DVDRAM GH22NS40.</p> <p>Лицензионное программное обеспечение:</p> <p>1. Лицензионное программное обеспечение Microsoft<br/>     2. Свободно распространяемое программное обеспечение: Adobe Acrobat reader DC, 7Zip.</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                 |
| 8        | <p><b>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b></p> <p>6.1 Аудитория 1313:</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <p>. специализированная мебель (место преподавателя – стол с тумбой,15 столов на металлокаркасе, 30 кресел Bon 8085JE, 2 шкафами/стеллажами)</p> <p>2. пластиковая передвижная 2-хсторонняя доска</p>   | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</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>3. кафедра</p> <p>3. учебно-наглядные пособия –стенды с видами производимой продукции АО «Птицефабрика Роскар»</p> <p>4. учебные наглядные пособия –информационные стенды по птицеводству</p> <p>6. тематические папки дидактических материалов</p> <p>5. комплект учебно-методической документации</p> <p>6. комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>1. телевизор XIAOMI 86”</p> <p>2. монитор DELL</p> <p>3. системный блок IRU Game</p> <p>4. видеокамера Yealink USB Video Conferencing Endpoint UVC 40</p> <p>4.Клавиатура, беспроводная мышь</p> <p>5. Кондиционер LESSAK</p> <p>Программное обеспечение</p> <p>1.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).</p> <p>2.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC.</p> <p>3.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Foxit Reader</p> <p>4.Свободно распространяемое программное обеспечение WinRAR</p> <p>5.Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6.Свободно распространяемое программное обеспечение Google Chrome</p> <p>7.Свободно распространяемое программное обеспечение Mozilla Firefox</p> <p>8.Свободно распространяемое программное обеспечение Linux</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 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 в 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 плоскопечатную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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 верbalный 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.