

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

---

Кафедра генетики, разведения и биотехнологии животных

УТВЕРЖДАЮ  
Декан факультета  
зооинженерии и биотехнологий  
С.П. Складов  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ  
*«НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА  
(ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»*  
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки  
36.03.02 Зоотехния

Федеральный государственный образовательный стандарт  
высшего образования № 972 от 22 сентября 2017 г.

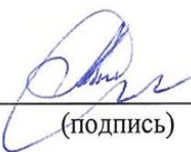
Направленность (профиль) образовательной программы  
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство с.-х. животных

Формы обучения  
Очная, заочная

Санкт-Петербург  
2022

Авторы

Заведующий кафедрой  
(подпись)

  
(подпись)

Брагинец С.А.

Доцент  
(подпись)

  
(подпись)

Грачев В.С.

Рабочая программа учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» рассмотрена на заседании кафедры генетики, разведения и биотехнологии животных 10 февраля 2022г., протокол № 7.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Брагинец С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий библиотекой

  
(подпись)

Борош Н.А.

Начальник отдела  
информационных  
технологий

  
(подпись)

Чижиков А.С.

## *Содержание*

|                                                                                                                                                                                           |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. Общая характеристика практики.....                                                                                                                                                     | 4  |
| 2. Цели практики .....                                                                                                                                                                    | 4  |
| 3. Задачи практики .....                                                                                                                                                                  | 4  |
| 4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....                                                                               | 5  |
| 5. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования ..... | 5  |
| 6. Объем, продолжительность и содержание практики .....                                                                                                                                   | 8  |
| 7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике .....                                                                                               | 10 |
| 8. Учебно-методическое обеспечение практики .....                                                                                                                                         | 10 |
| 9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....                                                            | 12 |
| 10. Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике.....                                                                         | 13 |
| 11. Особенности реализации практик в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....                                                                  | 14 |

## **1 Общая характеристика практики**

Вид практики: учебная практика

Тип практики: *«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»*

Способ проведения практики:

- стационарный;
- выездной.

Стационарная практика проводится в Университете и его структурных подразделениях или в профильных организациях, расположенных на территории Санкт-Петербурга.

Выездная практика проводится в том случае, если место ее проведения расположено вне Санкт-Петербурга.

Выездная практика может проводиться в полевой форме в случае создания специальных условий для ее проведения.

Реализация компонентов образовательной программы в форме практической подготовки осуществляется в Университете непрерывно либо путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком и учебным планом.

## **2 Цели практики**

Целью учебной практики *«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»* является формирование первичных умений и навыков сбора и анализа информации, проведения научно-исследовательской работы для решения практических задач.

## **3 Задачи практики**

Задачами учебной практики *«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»* является научно-исследовательской работы и развитие следующих умений:

- вести поиск источников литературы с привлечением современных информационных технологий;
- формулировать и решать задачи, возникающие в процессе выполнения научно-исследовательской работы;
- адекватно выбирать соответствующие методы исследования исходя из задач темы исследований;
- применять современные информационные технологии при организации и проведении научных исследований;
- осуществлять подбор необходимых материалов для выполнения выпускной квалификационной работы;
- проводить статистическую обработку экспериментальных данных, анализировать результаты и представлять их в виде завершенных научно-

исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы).

#### ***4 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования***

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» относится к обязательной части Блока 2 «Практика» ОПОП ВО по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния, направленность (профиль) Разведение, селекция, генетика и воспроизводство с.-х. животных.

#### ***5. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования***

Учебная практика «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» участвует в формировании следующих компетенций:

| Код и наименование компетенции                                                                                                                                                   | Код и наименование индикатора | Результаты освоения компетенции                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач                                             | ИУК-1.1                       | Знать: алгоритмы анализа задач, выделяя их базовые составляющие                                                                              |
|                                                                                                                                                                                  | ИУК-1.2                       | Уметь: находить и критически анализировать информацию, необходимую для решения поставленной задачи                                           |
|                                                                                                                                                                                  | ИУК-1.3                       | Владеть: навыками аргументированно формировать собственные суждения и оценки с использованием системного подхода                             |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений | ИУК-2.1                       | Знать: принципы формулирования задач в рамках поставленной цели проекта                                                                      |
|                                                                                                                                                                                  | ИУК-2.2                       | Уметь: выбирать оптимальные способы решения конкретных задач проекта, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений |
|                                                                                                                                                                                  | ИУК-2.3                       | Владеть: навыками решения конкретных задач проекта и публичного представления результатов решения                                            |
| ПК-3. Способен проводить научные исследования по                                                                                                                                 | ИПК-3.1                       | Знать: методы глубокого замораживания, восстановления и                                                                                      |

| Код и наименование компетенции                       | Код и наименование индикатора | Результаты освоения компетенции                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| сохранению малочисленных и исчезающих пород животных |                               | использования в селекционно-племенной работе биологического материала племенных животных (гаметы, зиготы, эмбрионы)                                                                                                                   |
|                                                      | ИПК-3.2                       | Уметь: отбирать, оформлять и передавать биоматериалы от племенных животных для генетической экспертизы в специальные лаборатории;                                                                                                     |
|                                                      | ИПК-3.3                       | Владеть: навыками проведение анализа соответствия экстерьера, показателей продуктивности и воспроизводства племенных животных указанным в описании породы (типа, линии) в Государственном реестре охраняемых селекционных достижений. |

### Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП ВО

| Номер семестра<br>(этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)                                                      | Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач |                                                                                             |
| 1                                                                                                                                    | Математика                                                                                  |
| 4                                                                                                                                    | Экология и рациональное природопользование                                                  |
| 5                                                                                                                                    | Основы научных исследований                                                                 |
| 2                                                                                                                                    | Биологические основы животноводства                                                         |
| 3                                                                                                                                    | Практикум по биометрии                                                                      |
| 5                                                                                                                                    | Пушное звероводство                                                                         |
| 5                                                                                                                                    | Кролиководство                                                                              |
| 5                                                                                                                                    | Методы селекции сельскохозяйственных птиц                                                   |
| 5                                                                                                                                    | Методы повышения качества продукции птицеводства                                            |
| 6                                                                                                                                    | Аграрная экономика                                                                          |
| 6                                                                                                                                    | Экономика предприятий сельского хозяйства                                                   |
| 6                                                                                                                                    | Частная генетика                                                                            |
| 6                                                                                                                                    | Теория эволюции                                                                             |
| 6                                                                                                                                    | Инкубация с основами эмбриологии                                                            |
| 6                                                                                                                                    | Современные технологии производства яиц и мяса птицы                                        |
| 7                                                                                                                                    | Специализированный тренинг спортивных лошадей                                               |
| 7                                                                                                                                    | Современные технологии в свиноводстве                                                       |
| 7                                                                                                                                    | Племенное дело                                                                              |
| 7                                                                                                                                    | Планирование и организация селекционно-генетического центра                                 |
| 8                                                                                                                                    | Прогрессивные технологии в молочном скотоводстве                                            |

| Номер семестра<br>(этап формирования<br>компетенции<br>соответствует<br>номеру семестра)                                                                                         | Сформированность компетенции(й) по дисциплинам, практикам и<br>ГИА в процессе освоения ОПОП ВО |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8                                                                                                                                                                                | Прогрессивные технологии производства говядины                                                 |
| 8                                                                                                                                                                                | Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства                           |
| 8                                                                                                                                                                                | Оценка качества и контроль животноводческой продукции                                          |
| 8                                                                                                                                                                                | Менеджмент в АПК                                                                               |
| 8                                                                                                                                                                                | Основы управления АПК                                                                          |
| 8                                                                                                                                                                                | Современные технологии производства продукции овцеводства и козоводства                        |
| 8                                                                                                                                                                                | Методы повышения продуктивности овец и коз                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                | Общепрофессиональная практика                                                                  |
| 4                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  |
| 4,6                                                                                                                                                                              | Технологическая практика                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа                                                                |
| 8                                                                                                                                                                                | Преддипломная практика                                                                         |
| 8                                                                                                                                                                                | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                          |
| УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений |                                                                                                |
| 4                                                                                                                                                                                | Правоведение                                                                                   |
| 6                                                                                                                                                                                | Бухгалтерский учет в АПК                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                | Генофонд животных                                                                              |
| 6                                                                                                                                                                                | Аграрная экономика                                                                             |
| 6                                                                                                                                                                                | Экономика предприятий сельского хозяйства                                                      |
| 4                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  |
| 4,6                                                                                                                                                                              | Технологическая практика                                                                       |
| 8                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа                                                                |
| 8                                                                                                                                                                                | Преддипломная практика                                                                         |
| 8                                                                                                                                                                                | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                          |
| ПК-3. Способен проводить научные исследования по сохранению малочисленных и исчезающих пород животных                                                                            |                                                                                                |
| 5                                                                                                                                                                                | Основы научных исследований                                                                    |
| 8                                                                                                                                                                                | Основы биотехнологии                                                                           |
| 8                                                                                                                                                                                | Генофонд животных                                                                              |
| 4                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)  |
| 8                                                                                                                                                                                | Научно-исследовательская работа                                                                |
| 8                                                                                                                                                                                | Преддипломная практика                                                                         |
| 8                                                                                                                                                                                | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                          |

## 6. Объем, продолжительность и содержание практики

Трудоемкость учебной практики «Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)» 6 зачетных единиц /216 часов.

Продолжительность – 4 недели, очная форма обучения – 2 курс /4 семестр, заочная форма обучения – 2 курс

| № п/п                         | Название темы (раздела)                    | Код формируемой компетенции | Этапность формирования компетенций (семестр) | Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Формы текущего контроля                       |
|-------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Очная форма обучения</b>   |                                            |                             |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| 1.                            | Вводный инструктаж по технике безопасности | УК-1                        | 4                                            | Получение на кафедре инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Инструктаж                                    |
| 2.                            | Подготовительный                           | УК-1, УК-2, ПК-3            | 4                                            | Получение на кафедре, проводящей практику консультации и инструктажа по всем вопросам организации практики, изучение программы и учебно-методической документации по практике, получение задания на практику от руководителя                                                                                                                                                                                                                               | Устный опрос                                  |
| 3.                            | Основной                                   | УК-1, УК-2, ПК-3            | 4                                            | Прохождение в обязательном порядке всех этапов учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)) и выполнение в установленные сроки заданий, предусмотренных программой практики.<br>Анализ, систематизация и обобщение производственно-технической информации по вопросам практики.<br>Анализ и обработка полученных данных, формулирование выводов и предложений по результатам практики. | Устный опрос                                  |
| 4.                            | Заключительный                             | УК-1, УК-2, ПК-3            | 4                                            | Подготовка к защите отчета по практике, оформление документации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Подготовка и защита отчета по практике, зачет |
| <b>Заочная форма обучения</b> |                                            |                             |                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                               |
| 1.                            | Вводный инструктаж по технике безопасности | УК-1                        | 4                                            | Получение на кафедре инструктажа по технике безопасности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Инструктаж                                    |
| 2.                            | Подготовительный                           | УК-1, УК-2, ПК-3            | 4                                            | Получение на кафедре, проводящей практику консультации и инструктажа по всем вопросам организации практики, изучение программы и учебно-методической документации по практике, получение задания на практику от руководителя                                                                                                                                                                                                                               | Устный опрос                                  |
| 3.                            | Основной                                   | УК-1, УК-2, ПК-3            | 4                                            | Прохождение в обязательном порядке всех этапов учебной практики (научно-исследовательская работа (получение первичных навыков                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Устный опрос                                  |



|    |                |                     |   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                               |
|----|----------------|---------------------|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|    |                |                     |   | <p>научно-исследовательской работы)) и выполнение в установленные сроки заданий, предусмотренных программой практики.</p> <p>Анализ, систематизация и обобщение производственно-технической информации по вопросам практики.</p> <p>Анализ и обработка полученных данных, формулирование выводов и предложений по результатам практики.</p> |                                               |
| 4. | Заключительный | УК-1, УК-2,<br>ПК-3 | 4 | Подготовка к защите отчета по практике, оформление документации                                                                                                                                                                                                                                                                             | Подготовка и защита отчета по практике, зачет |

## **7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практике *«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»* представлен в приложении к программе учебной практики *«Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)»*.

## **8. Учебно-методическое обеспечение практики**

### **8.1 Электронные учебные издания:**

- 1) Животноводство [Электронный ресурс] : учеб. / Г.В. Родионов [и др.]. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 640 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/44762>.
- 2) Смирнова, М.Ф. Практическое руководство по мясному скотоводству [Электронный ресурс] : учеб. пособие / М.Ф. Смирнова, С.Л. Сафронов, В.В. Смирнова. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 320 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/76287>.

### **8.2 Электронные образовательные ресурсы:**

- 1) Федеральный портал "Российское образование" [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.edu.ru/>, свободный.
- 2) Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный.
- 3) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный.
- 4) Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://fcior.edu.ru/>, свободный.
- 5) Электронная библиотека СПбГАУ [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.asp>, свободный.
- 6) Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://e.lanbook.com>, по паролю
- 7) Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://biblioclub.ru>, по паролю.
- 8) Издательство Грамота [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <https://www.gramota.net/>, свободный, свободный.

### **8.3 Печатные издания:**

- 1) Мороз, В. А. Овцеводство и козоводство : учебник для вузов / В. А. Мороз. - Ставрополь : Ставропольское книжное изд-во, 2002. - 253с. - ISBN 5-7644-0934-9 : 182-00.
- 2) Кочиш, И. И. Птицеводство : учебник для вузов / И. И. Кочиш, М. Г.

- Петраш, С. Б. Смирнов. - Москва : КолосС, 2003, 2004. - 406с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0038-2 : 220-00.
- 3) Родионов, Г. В. Технология производства и переработки животноводческой продукции : учебник для вузов / Г. В. Родионов, Л. П. Табакова, Г. П. Табаков. - М. : КолосС, 2005. - 511 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 506. - ISBN 5-9532-0302-0 : 288-86.
  - 4) Костомахин, Н. М. Скотоводство : учебник для вузов / Н. М. Костомахин. - 2-е изд., стер. - СПб. [и др.] : Лань, 2009. - 431 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 525. - ISBN 978-5-8114-0712-5 : 660-88.
  - 5) Жигачев А. И. Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учеб. пособие для вузов / А. И. Жигачев, П. И. Уколов, О. Г. Шараськина. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : Квадро, 2012. - 335 с. : ил., табл. - Библиогр.: с. 335. - ISBN 978-5-91258-216-5 : 620-00.
  - 6) Козлов, С. А. Коневодство : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Зоотехния" / С. А. Козлов, В. А. Парфенов. - Москва : КолосС, 2012. - 352 с., 4 л. цв. ил. : цв. ил., ил., фот. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) (Учебник). - ISBN 978-5-9532-0784-3 : 1128-60.
  - 7) Бекенев, В. А. Технология разведения и содержания свиней : учеб. пособие : [для студ., обучающихся по направлениям "Зоотехния" и "Технология пр-ва и переработки с.-х. продукции"] / В. А. Бекенев. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. - 415 с. : ил., фот., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 386-414. - ISBN 978-5-8114-1257-0 : 790-02.
  - 8) Хохрин, С. Н. Кормление животных : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлениям подгот. 110400.62 "Агрономия" и 111100.62 "Зоотехния" / С. Н. Хохрин. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 431 с. - N 575533 с автогр. авт. - Библиогр.: с. 430-431. - ISBN 978-5-903090-99-0 : 1099-13.
  - 9) Суллер, И. Л. Организация воспроизводства крупного рогатого скота молочных пород : учеб. пособие для системы доп. проф. образования / И. Л. Суллер, П. Г. Захаров. - СПб. : Проспект Науки, 2010. - 79 с. - Библиогр.: с. 76-77. - ISBN 978-5-903090-41-9 : 400-00.
  - 10) Кузнецов, А. Ф. Современные производственные технологии содержания сельскохозяйственных животных : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по спец. 111801 - "Ветеринария", 110501 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза", по направлениям 111900 - "Ветеринарно-санитарная экспертиза", 111000 - "Зоотехния", 020400 - "Биоэкология", 111400 - "Водные ресурсы и аквакультура" / А. Ф. Кузнецов, Н. А. Михайлов, П. С. Карцев. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 456 с. : ил., табл. + 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - (Учебники

для вузов. Специальная литература). - На форзаце: Доступ к электрон. версии этой кн. на [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). - Библиогр.: с. 451-453. - ISBN 978-5-8114-1312-6 : 1031-35.

- 11) Племенное дело в животноводстве : учеб. пособие по спец. "Зоотехния" / Л. К. Эрнст [и др.] ; под ред. Н. А. Кравченко . - М. : Агропромиздат, 1987. - 287 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - 0-85.

## ***9. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства***

### **9.1 Лицензионное 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)

### **9.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:**

- 1) Adobe Acrobat rider, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 2) Adobe Foxit reader, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 3) MapInfo, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 4) WinRar, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 5) 7Zip, без лицензии, учебная версия, свободный доступ;
- 6) GIMP, без лицензии, учебная версия, свободный доступ.

### **9.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:**

- 1) Научная электронная библиотека «eLIBRARY.RU». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://elibrary.ru/>
- 2) Электронно-библиотечная система издательства «Лань». [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://e.lanbook.com>.
- 3) Официальный интернет-портал Министерства сельского хозяйства Российской Федерации (Минсельхоз России). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://mcx.gov.ru/>
- 4) Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс].- Режим доступа: <https://lms.spbgau.ru/login/index.php>
- 5) Электронная библиотечная система «Университетская библиотека онлайн». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://biblioclub.ru>
- 6) Электронная библиотека СПбГАУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibl.spbgau.ru/MarcWeb2/Default.asp>

**10. Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике**

| №<br>п/п | Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1.       | <p>№1.346 Учебная аудитория для проведения учебных занятий, оснащенная оборудованием и техническими средствами обучения: специализированная мебель (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), демонстрационное оборудование, экран Dinon Manuai 200 [200 MW настенный (DMS 200), проектор BENGQ MS510+ кабель Konnos мониторный SVGA 15m 4/5m блистер, ноутбук, колонки, Микроскоп XSH-103B, микроскоп бинокулярный МИКТРОН-209, микроскоп инвертированный «Биомед ЗИ», аудиоколонки, ноутбук, трибуна, доска меловая, учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся. Комплекты лицензионного, ежегодно обновляемого программного обеспечения: Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ», Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс», 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), Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, литер А</p>                                                                                                                                                                               |

## **11. Особенности реализации практик в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

Особые условия для прохождения практической подготовки предоставляются обучающимся с ОВЗ и инвалидам на основании их личного заявления о необходимости предоставления таких условий и документов, подтверждающих наличие у обучающегося ОВЗ и/или инвалидности (заключение психолого-медико-педагогической комиссии или справка об установлении инвалидности).

При необходимости для прохождения практики, профильной организацией по согласованию с Университетом, создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений здоровья, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимися трудовых функций.

Учебные практики могут проводиться в структурных подразделениях Университета.

В ходе проведения промежуточной аттестации может быть предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

### **Требования и создание специальных условий организации и проведения практики для лиц с ОВЗ и инвалидов (по нозологиям):**

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

##### *1. Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха,

влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);

- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);

- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);

- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;

- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях – стоя или с возможностью ходьбы;

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);

- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном зрительном контроле или без него;

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;

- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в предоставляемых материалах;

- озвучивание визуальной информации, представленной

обучающимся в ходе практики;

- наличие подписей и описания у рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- минимизирование заданий, требующих активное использование зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий.

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

#### *1. Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;



- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях – стоя или с возможностью ходьбы;

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

Для студентов, передвигающихся на коляске, должно быть предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа к месту прохождения практики, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проёмов, лифтов, при отсутствии лифтов – место проведения практики должно располагаться на 1 этаже);

- оснащение места прохождения практики адаптационной мебелью, механизмами, устройствами и оборудованием, обеспечивающим реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики;

- возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;

- предоставление услуг ассистента (тьютора), обеспечивающего техническое сопровождение прохождения практики.

Для студентов, имеющих трудности передвижения, должно быть предусмотрено:

- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения баз практики, а также их пребывания в указанных помещениях;

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода прохождения практики.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование, предоставляемое по линии ФСС и позволяющее компенсировать двигательный дефект (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на образовательном портале Университета;

- 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)**

#### *1. Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);
- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);
- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);
- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;
- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные, интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные

вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;

- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях – стоя или с возможностью ходьбы;

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами).

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

- перевод аудиальной информации в письменную форму;

- 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;

- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном слуховом контроле или без него;

- недопустимость взаимодействия с пожаро- и взрывоопасными веществами; движущимися механизмами; в условиях интенсивного шума и локальной производственной вибрации; по производству веществ, усугубляющих повреждение органов слуха и равновесия.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;

- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты

заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

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

#### *1. Требования к материально-технической базе практики*

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия, воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

- физические факторы (шум, вибрация, температура воздуха, влажность и подвижность воздуха, электромагнитные излучения, статическое электричество, освещенность и др.);

- химические факторы (запыленность, загазованность воздуха рабочей зоны);

- биологические факторы (патогенные микроорганизмы и продукты их жизнедеятельности);

- физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных позах, длительной ходьбе;

- нервно-психические нагрузки (сенсорные, эмоциональные,

интеллектуальные нагрузки, монотонность, работа в ночную смену, с удлинённым рабочим днем).

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук, электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;
- работа с незначительной или умеренной физической, динамической и статической нагрузкой, в отдельных случаях с выраженной физической нагрузкой;
- работа преимущественно в свободной позе, сидя, с возможностью смены положения тела, в отдельных случаях – стоя или с возможностью ходьбы;
- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;
- работа, не связанная со значительными перемещениями (переходами);
- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, может быть предусмотрено:

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);
- предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

2. Специальные условия, обеспечиваемые в процессе организации и проведения практики

- 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 знакомятся 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);

- 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.