

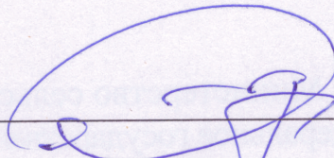
Инженерно-технологический факультет  
Кафедра «Технические системы в агробизнесе»

Декан инженерно-технологического факультета

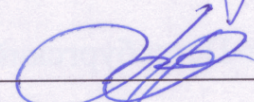
2024 г.

Санкт-Петербург  
2024

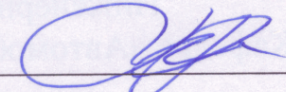
Декан факультета

  
В.А. Ружьев

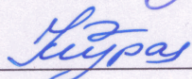
Заведующий выпускающей  
кафедрой

  
Р.Т. Хакимов

Руководитель образовательной  
программы (при наличии)

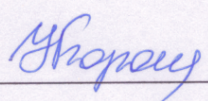
  
Р.Т. Хакимов

Разработчик, доцент

  
К.Е. Муравьев

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

  
Н.А. Борош

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....                                                                         | 4  |
| 2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....                          | 6  |
| 3 Структура и содержание дисциплины (модуля) .....                                                                        | 6  |
| 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....                                                               | 15 |
| 4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства .....       | 15 |
| 4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля) .....                                                                         | 15 |
| 4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля) .....                                                                    | 16 |
| 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....                                    | 17 |
| 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....                                                            | 17 |
| 6. Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья..... | 25 |

## 1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Сельскохозяйственные машины» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции                                                                                    | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                     | Код и наименование результата<br>обучения                                                                                                                |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | ПК -1 Способен организовать обслуживание и эксплуатацию транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования | ИПК1.1 Организация технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации | З-ИПК1.1 знать: системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации                |
|          |                                                                                                                         |                                                                                                                                      | У-ИПК1.1 уметь: анализировать системы технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации  |
|          |                                                                                                                         |                                                                                                                                      | В-ИПК1.1 владеть: навыками организации технического обслуживания и ремонта транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации |
|          |                                                                                                                         | ИПК1.2 Организация эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации                        | З-ИПК1.2 знать: технические условия и правила рациональной эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                  |
|          |                                                                                                                         |                                                                                                                                      | У-ИПК1.2 уметь: определять причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования.          |
|          |                                                                                                                         |                                                                                                                                      | В-ИПК1.2 владеть: навыками организации эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования в организации                        |
|          |                                                                                                                         | ИПК1.3 Организация работы по повышению эффективности технического обслуживания и                                                     | З-ИПК1.3 знать: причины и последствия прекращения работоспособности транспортных и                                                                       |
|          |                                                                                                                         |                                                                                                                                      | У-ИПК1.3 уметь: выполнять работы по повышению эффективности технического обслуживания и                                                                  |
|          |                                                                                                                         |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                          |

| <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>                                                                                                                                                                                    |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                  |                                                                                                                                                                      | эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                                                                                                                                                                       | эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                                                                                                                                                         |
|                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | В-ИПК1.3 владеть: навыками организации работы по повышению эффективности технического обслуживания и эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования                                                    |
| 2                | ПК -4Проводит контроль технического состояния транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования с использованием средств технического диагностирования | ИПК4.1Контроль готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования                                    | 3-ИПК4.1 знать: особенности технической документации и инструкций по эксплуатации, обслуживанию и ремонту оборудования и техники                                                                                                     |
|                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | У-ИПК4.1 уметь: анализировать техническое состояние, эксплуатацию и периодичность обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования                   |
|                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | В-ИПК4.1 владеть: навыками контроля готовности технического состояния, эксплуатации и периодичности обслуживания средств технического диагностирования, в том числе средств измерений, дополнительного технологического оборудования |
|                  |                                                                                                                                                                      | ИПК4.2Идентификация транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения и оформления допуска их к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования | 3-ИПК4.2 знать: требования безопасности дорожного движения                                                                                                                                                                           |
|                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | У-ИПК4.2 уметь: оформлять допуск транспортных и транспортно-технологических машин к производственной эксплуатации и на дорогах общего пользования                                                                                    |
|                  |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                    | В-ИПК4.2 владеть: навыками идентификации транспортных и транспортно-технологических машин на соответствие их технического состояния требованиям безопасности дорожного движения                                                      |

| №<br>п/п | Код и<br>наименование<br>компетенции | Код и<br>наименование<br>индикатора<br>достижения<br>компетенции                                                                     | Код и наименование результата<br>обучения                                                                                                                 |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                      | ИПК4.3Проверка<br>наличия изменений в<br>конструкции<br>транспортных и<br>транспортно-<br>технологических<br>машин и<br>оборудования | З-ИПК4.3 знать: особенности<br>конструкции и принцип работы<br>транспортных и транспортно-<br>технологических машин и<br>оборудования                     |
|          |                                      |                                                                                                                                      | У-ИПК4.3 уметь: самостоятельно<br>осваивать конструкции и рабочие<br>процессы новых транспортных и<br>транспортно-технологических машин<br>и оборудования |
|          |                                      |                                                                                                                                      | В-ИПК4.3 владеть: навыками<br>проверки наличия изменений в<br>конструкции транспортных и<br>транспортно-технологических машин<br>и оборудования           |

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

Дисциплина (модуль) «Сельскохозяйственные машины» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

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

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» составляет 4 зачетные единицы / 144 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» представлено в таблицах 3 – 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
**ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                       | Трудоёмкость                                    |                     |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                          | час.<br>всего/*                                 | В т.ч. по семестрам |                |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                 | №1                  | №2             |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>                                                                                                                                                                   | <b>144</b>                                      | <b>72</b>           | <b>36</b>      |
| <b>1. Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                                             | <b>64,5</b>                                     | <b>32,2</b>         | <b>32,3</b>    |
| <b>Аудиторная работа</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>64</b>                                       | <b>32</b>           | <b>32</b>      |
| <i>в том числе:</i>                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                     |                |
| <i>лекции (Л)</i>                                                                                                                                                                                                        | 32                                              | 16                  | 16             |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>                                                                                                                                                                                         | 32                                              | 16                  | 16             |
| <i>лабораторные работы (ЛР)</i>                                                                                                                                                                                          | -                                               | -                   | -              |
| <i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>                                                                                                                                                           | -                                               | -                   | -              |
| <i>консультации перед экзаменом</i>                                                                                                                                                                                      | -                                               | -                   | -              |
| <i>ИКР</i>                                                                                                                                                                                                               | 0,5                                             | 0,2                 | 0,3            |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>                                                                                                                                                                                   | <b>43,45</b>                                    | <b>39,75</b>        | <b>3,7</b>     |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | 43,45                                           | 39,75               | 3,7            |
| <b>Контроль</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>36</b>                                       | -                   | <b>36</b>      |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                                                             | Экзамен/зачёт с оценкой/<br>зачёт/ защита КР/КП |                     |                |
| Промежуточный контроль                                                                                                                                                                                                   |                                                 | <b>зачёт</b>        | <b>экзамен</b> |

**ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

| Вид учебной работы                                                                                                                                                                                                       | Трудоёмкость                                    |                     |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------------|----------------|
|                                                                                                                                                                                                                          | час.<br>всего/*                                 | В т.ч. по семестрам |                |
|                                                                                                                                                                                                                          |                                                 | №1                  | №2             |
| <b>Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану</b>                                                                                                                                                                   | <b>144</b>                                      | <b>72</b>           | <b>72</b>      |
| <b>1. Контактная работа:</b>                                                                                                                                                                                             | <b>8,55</b>                                     | <b>4,25</b>         | <b>4,3</b>     |
| <b>Аудиторная работа</b>                                                                                                                                                                                                 | <b>8</b>                                        | <b>4</b>            | <b>4</b>       |
| <i>в том числе:</i>                                                                                                                                                                                                      |                                                 |                     |                |
| <i>лекции (Л)</i>                                                                                                                                                                                                        | 4                                               | 2                   | 2              |
| <i>практические занятия (ПЗ)</i>                                                                                                                                                                                         | 4                                               | 2                   | 2              |
| <i>лабораторные работы (ЛР)</i>                                                                                                                                                                                          | -                                               | -                   | -              |
| <i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>                                                                                                                                                           | -                                               | -                   | -              |
| <i>консультации перед экзаменом</i>                                                                                                                                                                                      | -                                               | -                   | -              |
| <i>ИКР</i>                                                                                                                                                                                                               | 0,5                                             | 0,2                 | 0,3            |
| <b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>                                                                                                                                                                                   | <b>122,5</b>                                    | <b>63,8</b>         | <b>58,7</b>    |
| <i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i> | 122,5                                           | 63,8                | 58,7           |
| <b>Контроль</b>                                                                                                                                                                                                          | <b>13</b>                                       | <b>4</b>            | <b>9</b>       |
| Вид промежуточного контроля:                                                                                                                                                                                             | Экзамен/зачёт с оценкой/<br>зачёт/ защита КР/КП |                     |                |
| Промежуточный контроль                                                                                                                                                                                                   |                                                 | <b>зачёт</b>        | <b>экзамен</b> |

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

| №<br>п/п | Название раздела дисциплины (модуля)            | Форма образовательной деятельности |                                                | Количество часов        |                           |
|----------|-------------------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|          |                                                 |                                    |                                                | очная форма<br>обучения | заочная форма<br>обучения |
| 1        | 2                                               | 3                                  |                                                | 4                       | 5                         |
| 1        | Раздел 1. Машины и орудия для обработки почвы   | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 8                       | 2                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 8                       | 2                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 4                       | 16                        |
| 2        | Раздел 2. Машины для применения удобрений       | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 8                       | -                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 8                       | -                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 4                       | 14                        |
| 3        | Раздел 3. Машины для посева (посадки)           | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 4                       | -                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 4                       | 2                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 5,45                    | 14                        |
| 4        | Раздел 4. Машины для химической защиты растений | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 2                       | -                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | занятия семинарского<br>типа       | всего                                          | 2                       | -                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | самостоятельная работа обучающихся |                                                | 6                       | 14                        |
| 5        | Раздел 5. Машины для заготовки кормов           | занятия лекционного<br>типа        | всего                                          | 2                       | -                         |
|          |                                                 |                                    | в том числе в форме практической<br>подготовки | -                       | -                         |
|          |                                                 | занятия семинарского               | всего                                          | 2                       | -                         |

|       |                                                                                        |                                    |                                             |        |        |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------------|--------|--------|
|       |                                                                                        | типа                               | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 6      | 16     |
| 6     | Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур           | занятия лекционного типа           | всего                                       | 4      | 2      |
|       |                                                                                        |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | занятия семинарского типа          | всего                                       | 4      | -      |
|       |                                                                                        |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 6      | 16,45  |
| 7     | Раздел 7. Машины для уборки<br>корнеклубнеплодов, овощей и плодово-<br>ягодных культур | занятия лекционного типа           | всего                                       | 2      | -      |
|       |                                                                                        |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | занятия семинарского типа          | всего                                       | 2      | -      |
|       |                                                                                        |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 6      | 16     |
| 8     | Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур                                         | занятия лекционного типа           | всего                                       | 2      | -      |
|       |                                                                                        |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | занятия семинарского типа          | всего                                       | 2      | -      |
|       |                                                                                        |                                    | в том числе в форме практической подготовки | -      | -      |
|       |                                                                                        | самостоятельная работа обучающихся |                                             | 6      | 16     |
| Итого |                                                                                        |                                    |                                             | 107,45 | 130,45 |

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

| №<br>п/п | Название раздела<br>дисциплины (модуля)             | Содержание занятий лекционного типа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Код результата<br>обучения       | Количество часов        |                              |
|----------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|------------------------------|
|          |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | очная форма<br>обучения | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1        | 2                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                | 5                       | 6                            |
| 1        | Раздел 1. Машины и<br>орудия для обработки<br>почвы | Виды, технологические операции и процессы (приёмы) обработки почвы, применяемые машины и орудия.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2                       | -                            |
|          |                                                     | Машины и орудия для основной обработки почвы: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: типы, взаимодействие с почвой; основы конструктивного и технологического расчёта; эксплуатационные свойства (агротехнические и энергетические).. |                                  | 2                       | 2                            |
|          |                                                     | Машины и орудия для мелкой поверхностной обработки почвы: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: типы, взаимодействие с почвой                                                                                                        |                                  | 2                       | -                            |
|          |                                                     | Комбинированные агрегаты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                  | 2                       | -                            |
|          |                                                     | Специальные машины и орудия для обработки почвы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                  | 2                       | -                            |
| 2        | Раздел 2. Машины для<br>применения удобрений        | Виды удобрений, способы и технологии механизированного внесения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2                       | -                            |
|          |                                                     | Машины для внесения минеральных и органических удобрений: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства.                                                                                        |                                  | 4                       | -                            |
|          |                                                     | Машины для подготовки и погрузки удобрений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                  | 2                       | -                            |
| 3        | Раздел 3. Машины для<br>посева (посадки)            | Основные задачи и способы посева (посадки) сельскохозяйственных культур. Машины для загрузки семян и посадочного материала.                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2                       | -                            |
|          |                                                     | Посевные и посадочные машины: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: назначение и типы;                                                                                                                                               |                                  | 2                       | -                            |

|              |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |           |          |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------|----------|
|              |                                                                                 | эксплуатационные свойства                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |           |          |
| 4            | Раздел 4. Машины для химической защиты растений                                 | Методы интегрированной защиты растений. Способы химического метода химической защиты растений и применяемой машины. Машины для подготовки, транспортировки и заправки рабочей жидкости. Машины для химической защиты растений: назначение, основные агротребования, нормативы экологических ограничений, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, методика настройки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства. | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2         | -        |
| 5            | Раздел 5. Машины для заготовки кормов                                           | Виды кормов, технологии заготовки, комплексы машин Машины для заготовки кормов: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства. Машины и оборудование для закладки кормов на хранение                                                                                                                                      | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2         | -        |
| 6            | Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур    | Способы и технологии уборки урожая, комплексы машин. Способы, технологии и технические средства для уборки не зерновой части урожая                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2         | -        |
|              |                                                                                 | Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства.                                                                                                                                                                                                        |                                  | 2         | 2        |
| 7            | Раздел 7. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур | Способы, технологии уборки, комплексы машин. Машины для уборки картофеля, корнеплодов: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; эксплуатационные свойства. Способы, технологии и технические средства для уборки плодово-ягодных культур.                                                                                                      | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2         | -        |
| 8            | Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур                                  | Способы, технологии уборки, комплексы машин. Машины для уборки прядильных культур: назначение, основные агротребования, классификация, общее устройство и особенности конструктивных решений отдельных машин, принципы работы, регулировки; рабочие органы: назначение и типы; основы конструктивного и технологического расчёта; эксплуатационные свойства                                                                                                                                       | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 2         | -        |
| <b>Итого</b> |                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  | <b>32</b> | <b>4</b> |

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

| №<br>п/<br>п | Название раздела<br>дисциплины (модуля)                                                      | Формы и содержание занятий семинарского типа<br>(семинары, практические занятия, практикумы,<br>лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные<br>занятия) | Код результата обучения                                     | Количество часов, в том числе<br>в форме практической<br>подготовки |                              |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|------------------------------|
|              |                                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                             | очная форма<br>обучения                                             | заочная<br>форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                                                            | 3                                                                                                                                                               | 4                                                           | 5                                                                   | 6                            |
| 1            | Раздел 1. Машины и<br>орудия для обработки<br>почвы                                          | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта                                                                                       | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 8                                                                   | 2                            |
| 2            | Раздел 2. Машины для<br>применения удобрений                                                 | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 8                                                                   | -                            |
| 3            | Раздел 3. Машины для<br>посева (посадки)                                                     | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 4                                                                   | 2                            |
| 4            | Раздел 4. Машины для<br>химической защиты<br>растений                                        | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 2                                                                   | -                            |
| 5            | Раздел 5. Машины для<br>заготовки кормов                                                     | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 2                                                                   | -                            |
| 6            | Раздел 6. Машины для<br>уборки колосовых,<br>бобовых, крупяных и<br>масличных культур        | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 4                                                                   | -                            |
| 7            | Раздел 7. Машины для<br>уборки<br>корнеклубнеплодов,<br>овощей и плодово-<br>ягодных культур | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 2                                                                   | -                            |
| 8            | Раздел 8. Машины для<br>уборки прядильных<br>культур                                         | Практическое занятие<br>основы конструктивного и технологического расчёта;                                                                                      | У-ИПК1.1 В-ИПК1.1<br>У-ИПК1.2 В-ИПК1.2<br>У-ИПК4.3 В-ИПК4.3 | 2                                                                   | -                            |
| <b>Итого</b> |                                                                                              |                                                                                                                                                                 |                                                             | <b>32</b>                                                           | <b>4</b>                     |

**Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся**

| №<br>п/<br>п | Название раздела дисциплины<br>(модуля)                                          | Формы и содержание самостоятельной работы<br>обучающихся                                                                                                                 | Код результата обучения          | Количество часов        |                           |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|---------------------------|
|              |                                                                                  |                                                                                                                                                                          |                                  | очная форма<br>обучения | заочная форма<br>обучения |
| 1            | 2                                                                                | 3                                                                                                                                                                        | 4                                | 5                       | 6                         |
| 1            | Раздел 1. Машины и орудия для обработки почвы                                    | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 4                       | 16                        |
| 2            | Раздел 2. Машины для применения удобрений                                        | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 4                       | 14                        |
| 3            | Раздел 3. Машины для посева (посадки)                                            | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 5,45                    | 14                        |
| 4            | Раздел 4. Машины для химической защиты растений                                  | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 6                       | 14                        |
| 5            | Раздел 5. Машины для заготовки кормов                                            | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 6                       | 16                        |
| 6            | Раздел 6. Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур     | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 6                       | 16,45                     |
| 7            | Раздел 7. Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово- ягодных культур | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 6                       | 16                        |
| 8            | Раздел 8. Машины для уборки прядильных культур                                   | Закрепление пройденного материала.<br>Подготовка к практическим занятиям.<br>Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет – ресурсами | 3-ИПК1.1<br>3-ИПК1.2<br>3-ИПК4.3 | 6                       | 16                        |
| <b>Итого</b> |                                                                                  |                                                                                                                                                                          |                                  | <b>43,45</b>            | <b>122,45</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) «Сельскохозяйственные машины» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

| № п/п                                             | Программное обеспечение | Страна производства | Реквизиты документа                                                |
|---------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Лицензионное программное обеспечение              |                         |                     |                                                                    |
| 1                                                 | Microsoft               | США                 | Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 |
| Свободно распространяемое программное обеспечение |                         |                     |                                                                    |
| 2                                                 | Adobe Acrobat Reader DC | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 3                                                 | Adobe Foxit Reader      | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 4                                                 | WinRar                  | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |
| 5                                                 | 7Zip                    | США                 | открытое лицензионное соглашение GNU                               |

##### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

| № п/п | Учебное издание                                                                                                                                                                                                                                                         | Вид учебного издания | Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий) |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Кленин, Н. И. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов / Н. И. Кленин, С. Н. Киселев, А. Г. Левшин. - М. : КолосС, 2008. - 816 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 809. - ISBN 978-5-9532-0455-2 : 539-44. | печатное             | 200                                                              |
| 2     | Халанский, В. М. Сельскохозяйственные машины : учебник для вузов / В. М. Халанский, И. В.                                                                                                                                                                               | печатное             | 160                                                              |

|  |                                                                                                                                                            |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | Горбачев. - М. : КолосС, 2003 ; , 2004. - 624с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-9532-0029-3 : 275-00 |  |  |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

| № п/п | Методическое издание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Вид методического издания | Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий) |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1     | Свойства, получение и применение минеральных удобрений : учеб. пособие для бакалавров, обучающихся по направлениям 110400 "Агрономия" и 110100 "Агрохимия и почвоведение" / Б. А. Дмитриевский [и др.]. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013. - 325 с. : ил. - Библиогр.: с. 325. - ISBN 978-5-903090-84-6 : 720-00.                                                                | печатное                  | 200                                                              |
| 2     | Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах : учеб. пособие / В. Е. Бердышев [и др.]. - 2-е изд. - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2018. - 207 с. - ISBN 978-5-903090-55-6 : 700-00.                                                                                                                                                                    | печатное                  | 21                                                               |
| 3     | Сельскохозяйственные машины. Технологические расчеты в примерах и задачах : учеб. пособие для вузов / под ред. М. А. Новикова. - СПб. : Проспект Науки, 2011. - 208 с. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-903090-55-6 : 600-00.                                                                                                                               | печатное                  | 399                                                              |
| 4     | Гуляев, В. П.<br>Сельскохозяйственные машины. Краткий курс : учебное пособие / В. П. Гуляев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-2435-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/107058">https://e.lanbook.com/book/107058</a> — Режим доступа: для авториз. пользователей | электронное               |                                                                  |
| 5     | Максимов, И.И. Практикум по сельскохозяйственным машинам [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 416 с. — Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/book/60045">https://e.lanbook.com/book/60045</a> .                                                                                                                              | электронное               |                                                                  |

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

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

| № п/п | Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы | Режим доступа                                           |
|-------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1     | «Университетская библиотека онлайн».                                         | <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a> |
| 2     | ЭБС «Лань».                                                                  | <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a> |

#### **5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Сельскохозяйственные машины» 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><br/> 1.1 Машинный зал аудитория 13.<br/> Перечень основного оборудования<br/> 1. Учебные столы и стулья на 100 человек<br/> 2. Стол и стул преподавателя<br/> Перечень технических средств обучения<br/> 1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.);<br/> 2. монитор 17» (25 шт.);<br/> 3. проектор InFocus X2;<br/> 4. переносной экран на треноге 180×180 см.<br/> Программное обеспечение<br/> 1. Программное обеспечение Microsoft Office<br/> 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;<br/> 3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;<br/> 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</p> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А</p>                              |
| 2        | <p><b>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа</b><br/> 2.1 Аудитории 4-14 – учебные аудитория для проведения семинаров:<br/> Перечень основного оборудования<br/> 1. Доска аудиторная;<br/> 2. Столы ученические 2-х местные;<br/> 3. Стол преподавателя;<br/> 4. Стул преподавателя<br/> Перечень технических средств обучения</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, 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 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | №<br>п/п                                                                                                                                                                                                                                                                 | Перечень оборудования                                                                                                              | Кол-во<br>на группу, шт. |                                                                                                                 |
|          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                  | 3                        |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины и орудия для обработки почвы</b>                                                                                         |                          |                                                                                                                 |
|          | 1                                                                                                                                                                                                                                                                        | Плуги: лемешно-отвальный общего назначения, оборотный, для обработки каменистых почв, плуг-луцильник садовый, ротационный          | 5                        |                                                                                                                 |
|          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                        | Набор корпусов к плугам: культурный, полувинтовой, винтовой, вырезной, безотвальный, комбинированный, с почвоуглубителем, дисковый | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                        | Стенд для технологической настройки навесного плуга                                                                                | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                        | Бороны: дисковая, зубовая типа «зиг-заг», зубовая посевная, сетчатая, пастбищная                                                   | 6                        |                                                                                                                 |
|          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                        | Набор рабочих органов борон                                                                                                        | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 6                                                                                                                                                                                                                                                                        | Каток кольчато-шпоровый                                                                                                            | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 7                                                                                                                                                                                                                                                                        | Набор рабочих органов катков                                                                                                       | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 8                                                                                                                                                                                                                                                                        | Культиваторы для сплошной обработки почвы: широкозахватный с пружинными стойками лап, паровой                                      | 2                        |                                                                                                                 |
|          | 9                                                                                                                                                                                                                                                                        | Культиватор для междурядной обработки почвы                                                                                        | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 10                                                                                                                                                                                                                                                                       | Набор рабочих органов культиваторов                                                                                                | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 11                                                                                                                                                                                                                                                                       | Стенд для технологической настройки культиватора для междурядной обработки почвы                                                   | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 12                                                                                                                                                                                                                                                                       | Роторный копатель                                                                                                                  | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 13                                                                                                                                                                                                                                                                       | Самоходная электрофреза                                                                                                            | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 14                                                                                                                                                                                                                                                                       | Культиватор вертикально-фрезерный                                                                                                  | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 15                                                                                                                                                                                                                                                                       | Культиватор фрезерный картофельный                                                                                                 | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 16                                                                                                                                                                                                                                                                       | Грядоделатель фрезерный навесной                                                                                                   | 1                        |                                                                                                                 |
|          | 17                                                                                                                                                                                                                                                                       | Набор рабочих органов фрез                                                                                                         | 1                        |                                                                                                                 |

| №<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 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для посева (посадки)</b>                                                                                                               |   |                                                                                                                 |
|          | 18                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сеялки рядовые: зернотуковая, пневматическая зерновая с централизованным дозированием и пневматической транспортировкой семян в сошники, овощная | 3 |                                                                                                                 |
|          | 19                                                                                                                                                                                                                                                                       | Сеялки точного высева: свекловичная, овощная пневматическая                                                                                      | 2 |                                                                                                                 |
|          | 20                                                                                                                                                                                                                                                                       | Набор рабочих органов сеялок                                                                                                                     | 1 |                                                                                                                 |
|          | 21                                                                                                                                                                                                                                                                       | Стенды для настройки сеялки на заданные условия работы, для оценки работы высевających аппаратов сеялки                                          | 2 |                                                                                                                 |
|          | 22                                                                                                                                                                                                                                                                       | Картофелесажалка                                                                                                                                 | 1 |                                                                                                                 |
|          | 23                                                                                                                                                                                                                                                                       | Рассадопосадочная машина                                                                                                                         | 1 |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для применения удобрений</b>                                                                                                           |   |                                                                                                                 |
|          | 24                                                                                                                                                                                                                                                                       | Машина для погрузочно-разгрузочных работ в складах                                                                                               | 1 |                                                                                                                 |
|          | 25                                                                                                                                                                                                                                                                       | Машины для поверхностного внесения твёрдых минеральных удобрений бункерные: однодисковая, двухдисковая автоматизированная, маятниковая           | 3 |                                                                                                                 |
|          | 26                                                                                                                                                                                                                                                                       | Машина для поверхностного внесения твёрдых минеральных удобрений кузовная                                                                        | 1 |                                                                                                                 |
|          | 27                                                                                                                                                                                                                                                                       | Агрегат для внутрпочвенного внесения безводного аммиака                                                                                          | 1 |                                                                                                                 |
|          | 28                                                                                                                                                                                                                                                                       | Аппараты для локального внесения минеральных удобрений: дисково-скребковый, пружинно-роторный                                                    | 2 |                                                                                                                 |
|          | 29                                                                                                                                                                                                                                                                       | Машина для поверхностного внесения твёрдых органических удобрений                                                                                | 1 |                                                                                                                 |
|          | 30                                                                                                                                                                                                                                                                       | Машина для поверхностного внесения жидких органических удобрений                                                                                 | 1 |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для химической защиты растений</b>                                                                                                     |   |                                                                                                                 |
|          | 31                                                                                                                                                                                                                                                                       | Опрыскиватели: малообъёмный монтируемый вентиляторный, малообъёмный прицепной штанговый, для защищённого грунта                                  | 3 |                                                                                                                 |
|          | 32                                                                                                                                                                                                                                                                       | Приспособление для внесения гранулированных пестицидов                                                                                           | 1 |                                                                                                                 |

| №<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 |
|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 33                                                                                                                                                                                                                                                                       | Опыливатель широкозахватный навесной                                         | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 34                                                                                                                                                                                                                                                                       | Генератор аэрозольный                                                        | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 35                                                                                                                                                                                                                                                                       | Протравливатель семян                                                        | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 36                                                                                                                                                                                                                                                                       | Протравливатель клубней картофеля                                            | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 37                                                                                                                                                                                                                                                                       | Стенд для технологической настройки штангового опрыскивателя                 | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 38                                                                                                                                                                                                                                                                       | Набор рабочих органов машин для защиты растений                              | 1 |  |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для заготовки кормов</b>                                           |   |  |                                                                                                                 |
|          | 39                                                                                                                                                                                                                                                                       | Косилки: сегментно-пальцевая, ротационная                                    | 2 |  |                                                                                                                 |
|          | 40                                                                                                                                                                                                                                                                       | Грабли: ротационные, колёсно-пальцевые                                       | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 41                                                                                                                                                                                                                                                                       | Пресс-подборщики: рулонный, тюковый                                          | 3 |  |                                                                                                                 |
|          | 42                                                                                                                                                                                                                                                                       | Кормоуборочный комбайн со сменными адаптерами                                | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 43                                                                                                                                                                                                                                                                       | Подборщик-копнитель                                                          | 1 |  |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для уборки колосовых, бобовых, крупяных и масличных культур</b>    |   |  |                                                                                                                 |
|          | 44                                                                                                                                                                                                                                                                       | Зерноуборочный комбайн самоходный, селекционный комбайн                      | 2 |  |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для уборки корнеклубнеплодов, овощей и плодово-ягодных культур</b> |   |  |                                                                                                                 |
|          | 45                                                                                                                                                                                                                                                                       | Ботвоуборочная машина                                                        | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 46                                                                                                                                                                                                                                                                       | Картофелекопатель скоростной                                                 | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 47                                                                                                                                                                                                                                                                       | Картофелекопатель-валкоукладчик                                              | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 48                                                                                                                                                                                                                                                                       | Картофелеуборочный комбайн                                                   | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 49                                                                                                                                                                                                                                                                       | Машина для уборки столовых корнеплодов                                       | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 50                                                                                                                                                                                                                                                                       | Капustoуборочная машина                                                      | 1 |  |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          | <b>Машины для уборки прядильных культур</b>                                  |   |  |                                                                                                                 |
|          | 51                                                                                                                                                                                                                                                                       | Теребильная машина                                                           | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 52                                                                                                                                                                                                                                                                       | Льноуборочный комбайн                                                        | 1 |  |                                                                                                                 |
|          | 53                                                                                                                                                                                                                                                                       | Подборщик льна                                                               | 1 |  |                                                                                                                 |
|          |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |   |  |                                                                                                                 |

| №<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 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3        | <p>2.2 Машинный зал аудитория 13.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные столы и стулья на 100 человек</li> <li>2. Стол и стул преподавателя</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.);</li> <li>2. монитор 17» (25 шт.);</li> <li>3. проектор InFocus X2;</li> <li>4. переносной экран на треноге 180×180 см.</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> </ol>              |                                                                                                                 |
| 4        | <p><b>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</b></p> <p>3.1 Машинный зал аудитория 13.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные столы и стулья на 100 человек</li> <li>2. Стол и стул преподавателя</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.);</li> <li>2. монитор 17» (25 шт.);</li> <li>3. проектор InFocus X2;</li> <li>4. переносной экран на треноге 180×180 см.</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, 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 |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                 |
| 5        | <p><b>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</b></p> <p>4.1 Машинный зал аудитория 13.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные столы и стулья на 100 человек</li> <li>2. Стол и стул преподавателя</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.);</li> <li>2. монитор 17» (25 шт.);</li> <li>3. проектор InFocus X2;</li> <li>4. переносной экран на треноге 180×180 см.</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft Office</li> <li>2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;</li> <li>3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;</li> <li>4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;</li> </ol> | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А</p>                              |
| 6        | <p><b>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся</b></p> <p>5.1 Машинный зал аудитория 13.</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Учебные столы и стулья на 100 человек</li> <li>2. Стол и стул преподавателя</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.);</li> <li>2. монитор 17» (25 шт.);</li> <li>3. проектор InFocus X2;</li> <li>4. переносной экран на треноге 180×180 см.</li> </ol> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Программное обеспечение Microsoft Office</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                     | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, 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 |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|          | 2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;<br>3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;<br>4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                 |
| 7        | <b>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации</b><br>6.1 Машинный зал аудитория 13.<br>Перечень основного оборудования<br>1. Учебные столы и стулья на 100 человек<br>2. Стол и стул преподавателя<br>Перечень технических средств обучения<br>1. системный блок Intel Celeron CPU, 2,8 GHz, 512 Мб ОЗУ, HDD 80 Гб (25 шт.);<br>2. монитор 17» (25 шт.);<br>3. проектор InFocus X2;<br>4. переносной экран на треноге 180×180 см.<br>Программное обеспечение<br>1. Программное обеспечение Microsoft Office<br>2. Программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, свободный доступ;<br>3. Программное обеспечение Adobe Foxit Reader, свободный доступ;<br>4. Программное обеспечение 7Zip, свободный доступ; | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 6, лит. А                                     |

## **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 плоскостпечатную 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», «проектор» 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 плоскостпечатную 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 вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования);
- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

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

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее 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);
- 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.