

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

факультет агротехнологий, почвоведения и экологии  
кафедра Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной  
продукции



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ДИСЦИПЛИНЫ

*«ОЗНАКОМИТЕЛЬНАЯ ПРАКТИКА (В ТОМ ЧИСЛЕ ПОЛУЧЕНИЕ ПЕРВИЧНЫХ НАВЫКОВ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ)»*  
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра  
35.03.07 Технология производства и переработки с.-х. продукции

Направленность (профиль) образовательной программы  
Технология производства, хранения и переработки продукции сельского хозяйства

Квалификация (степень) выпускника  
бакалавр

Федеральный государственный образовательный стандарт  
№ 669 от 17.07.2017

Форма обучения  
очная

Санкт-Петербург  
2022

**Авторы:**

доцент

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Спиридонов А.М.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
Технологии хранения и переработки сельскохозяйственной продукции от 03  
марта 2022 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Спиридонов А.М.

**СОГЛАСОВАНО:**

Зав. библиотекой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Борош Н.А.

Директор Центра  
информатизации и  
дистанционных  
технологий

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Чижиков А.С.

## СОДЕРЖАНИЕ

|    |                                                                                                                                      |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Цель практики                                                                                                                        | 4  |
| 2  | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы | 5  |
| 3  | Место учебной практики в структуре образовательной программы                                                                         | 8  |
| 4  | Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах                                    | 10 |
| 5  | Содержание дисциплины                                                                                                                | 10 |
| 6  | Учебно-методическое обеспечения дисциплины                                                                                           | 11 |
| 7  | Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине                                             | 13 |
| 8  | Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства                | 14 |
| 9  | Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине                           | 15 |
| 10 | Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья                    | 18 |

## *1 Цель освоения дисциплины*

Целями ознакомительной практики являются:

- развитие у студентов личностных качеств, формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО по данному направлению подготовки;
- формирование способностей к приобретению новых знаний в профессиональной деятельности;
- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении дисциплин;
- приобретение практических навыков и компетенций в естественно-научной и профессиональной области;
- приобретение основ общепрофессиональных и специальных профессиональных знаний, позволяющих выпускнику успешно работать и развиваться в своей профессиональной области.

Задачи ознакомительной практики:

- изучить биологические закономерности развития растительного мира;
- ознакомить студентов с разнообразием морфологических и анатомических структур органов растений;
- ознакомить студентов с основными семействами;
- сформировать представления об экологии, фитоценологии и географии растений;
- ознакомление с редкими и исчезающими видами растений, подлежащими охране;
- сформировать у студентов навыки описания растений и определения растений по определителям;
- сформировать у студентов практические навыки в сборе и сушке гербария;
- получение практических навыков определения физиологического состава растений в природной обстановке;
- ознакомление студентов с химическим составом сырья и продуктов переработки;
- освоение техники работы в биохимической лаборатории;
- ознакомление с методиками определения показателей качества сырья и продукции;
- ознакомить студентов с многообразием встречающихся водных и наземных беспозвоночных и позвоночных животных;
- научить студентов распознавать животных до классов и отрядов;
- сформировать у студентов навыки определения животных по определителям;

- научить студентов наблюдать за взаимоотношениями животных друг с другом, а также факторами окружающей среды;
- научить определять параметры микроклимата, определять и прогнозировать погодные условия;
- формирование понятия об особенностях постановки микробиологического эксперимента, приобретение навыков его планирования, выполнения и понимания его значения;
- установление теоретических предпосылок, определяющих методические подходы к решению выдвигаемых задач экспериментального исследования;
- научное обоснование выбора объекта исследования и методических подходов работы с ним;
- освоение техники работы на специальном лабораторном оборудовании;
- освоение необходимых для работы микробиологических методов и методик постановки конкретных экспериментов и их самостоятельное проведение;
- ознакомление с требованиями, предъявляемыми к результатам микробиологического эксперимента (повторность, достоверность, воспроизводимость, постановка контролей и др.);
- формирование умений статистической обработки, математического анализа и оформления результатов эксперимента;
- ознакомление с техникой проведения подготовительных этапов работы (мытьё и стерилизация посуды, приготовление питательных сред, растворов и реактивов и др.) при постановке микробиологических экспериментов,
- грамотное реферирование научной литературы по теме исследований и правила работы с ней.
- сбор необходимых материалов для выполнения отчета в соответствии с программой практики.

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

Дисциплина «Ознакомительная практика» участвует в формировании следующих компетенций:

| Код и наименование Компетенции                                                                                                                                      | Код и наименование Индикатора                                                                                                                                                   | Результаты освоения компетенции                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК - 1 Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных | ИД-1 <sub>ОПК-1</sub> Использует основные законы естественнонаучных дисциплин для решения стандартных задач в области производства, переработки и хранения сельскохозяйственной | Знать: основные задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p>                                      | <p>продукции</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>информационно-коммуникационных технологий.<br/>         Уметь: решать задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.<br/>         Владеть: методами решения задач профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий.</p> |
| <p>ПК-1 Способен организовать производство продукции растениеводства, её первичную переработку и хранение.</p> | <p>ИД-1<sub>ПК-1</sub><br/>         Определяет физиологическое состояние, адаптационный потенциал и факторы регулирования роста и развития сельскохозяйственных культур<br/>         ИД-2<sub>ПК-1</sub><br/>         Принимает участие в разработке схемы севооборотов, технологии обработки почвы и защиты растений от вредных организмов и определяет дозы удобрений под сельскохозяйственные культуры с учетом почвенного плодородия<br/>         ИД-3<sub>ПК-1</sub><br/>         Реализует технологии производства продукции растениеводства<br/>         ИД-4<sub>ПК-1</sub><br/>         Обосновывает режимы хранения продукции</p> | <p>Знать: основные технологии производства, хранения и переработки растениеводства<br/>         Уметь: организовать производство продукции, её хранение и переработку<br/>         Владеть: способностью организовать производство продукции растениеводства, её первичную переработку и хранение.</p>                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                              | растениеводства<br>ИД-5 <sub>ПК-1</sub><br>Реализует технологии<br>первичной переработки<br>продукции растениеводства                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| ПК-2 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства. | ИД-1 <sub>ПК-2</sub><br>Оценивает роль основных типов и видов животных в сельскохозяйственном производстве<br>ИД-3 <sub>ПК-2</sub><br>Реализует технологии производства продукции животноводства<br>ИД-4 <sub>ПК-2</sub><br>Реализует технологии первичной переработки продукции животноводства<br>ИД-5 <sub>ПК-2</sub><br>Обосновывает режимы хранения продукции животноводства | Знать: технологические процессы производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства<br>Уметь: управлять технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства<br>Владеть: способностями управлять технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства |

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

| Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)                                                                                                                                                                 | Сформированность компетенции (й) по дисциплинам, практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ОПК - 1 Способность решать типовые задачи профессиональной деятельности на основе знаний основных законов математических, естественнонаучных и общепрофессиональных дисциплин с применением информационно-коммуникационных технологий</b> |                                                                                                    |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | Математика                                                                                         |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | Информатика                                                                                        |
| 1,2                                                                                                                                                                                                                                          | Химия                                                                                              |
| 1                                                                                                                                                                                                                                            | Ботаника                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | Физиология и биохимия растений                                                                     |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | Физика                                                                                             |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | Генетика растений и животных                                                                       |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | Зоология                                                                                           |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | Морфология и физиология сельскохозяйственных животных                                              |
| 2                                                                                                                                                                                                                                            | Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 3                                                                                                                                                                                                                                            | Агроклиматология                                                                                   |
| 3                                                                                                                                                                                                                                            | Земледелие с основами почвоведения и агрохимии                                                     |

|                                                                                                                                    |                                                                                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                                                                                                                                  | Микробиология                                                                                      |
| 3                                                                                                                                  | Сельскохозяйственная экология                                                                      |
| 3                                                                                                                                  | Планирование и выполнение экспериментальных исследований                                           |
| 4                                                                                                                                  | Фитопатология, энтомология и защита растений                                                       |
| 4                                                                                                                                  | Биохимия сельскохозяйственной продукции                                                            |
| 4                                                                                                                                  | Учебная практика                                                                                   |
| 5                                                                                                                                  | Методы исследования состава сельскохозяйственной продукции                                         |
| 5                                                                                                                                  | Математическая статистика                                                                          |
| 7                                                                                                                                  | Цифровые технологии в АПК                                                                          |
| 8                                                                                                                                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                               |
| <b>ПК-1 Способен организовать производство продукции растениеводства, её первичную переработку и хранение</b>                      |                                                                                                    |
| 2                                                                                                                                  | Физиология и биохимия растений                                                                     |
| 2                                                                                                                                  | Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 3                                                                                                                                  | Земледелие с основами почвоведения и агрохимии                                                     |
| 4                                                                                                                                  | Растениеводство                                                                                    |
| 4                                                                                                                                  | Кормопроизводство                                                                                  |
| 4                                                                                                                                  | Учебная практика                                                                                   |
| 5                                                                                                                                  | Технология хранения продукции растениеводства                                                      |
| 6                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                           |
| 6                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                           |
| 7                                                                                                                                  | Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции                              |
| 7                                                                                                                                  | Технология производства муки, крупы и макаронных изделий                                           |
| 7                                                                                                                                  | Научно-исследовательская работа                                                                    |
| 8                                                                                                                                  | Технология производства вина и пива                                                                |
| 8                                                                                                                                  | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена                                               |
| 8                                                                                                                                  | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы                                              |
| <b>ПК-2 Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки и хранения продукции животноводства</b> |                                                                                                    |
| 2                                                                                                                                  | Морфология и физиология сельскохозяйственных животных                                              |
| 2                                                                                                                                  | Ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы) |
| 3                                                                                                                                  | Кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов                                        |
| 4                                                                                                                                  | Производство продукции животноводства                                                              |
| 4                                                                                                                                  | Учебная практика                                                                                   |
| 6                                                                                                                                  | Технологическая практика                                                                           |
| 7                                                                                                                                  | Сооружения и оборудование для хранения сельскохозяйственной продукции                              |
| 7                                                                                                                                  | Технология производства молочных и мясных                                                          |

|   |                                                            |
|---|------------------------------------------------------------|
|   | продуктов                                                  |
| 7 | Научно-исследовательская работа                            |
| 8 | Технология переработки и хранения продукции животноводства |
| 8 | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена       |
| 8 | Выполнение и защита выпускной квалификационной работы      |

### ***3 Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы***

Для прохождения учебной практики необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

#### **1) Введение в технологию продуктов питания**

Знания: технологические и потребительские свойства продовольственных товаров;

Умения: классифицировать товары по группам и отраслям.

#### **2) Микробиология**

Знания: систематику, морфологию, генетику и размножение микроорганизмов; метаболизм микроорганизмов, трансформацию различных соединений микроорганизмами; почвенные микроорганизмы; микробиологию сельскохозяйственной продукции, микробиологический контроль продуктов переработки;

Умения: управлять микробиологической активностью почвы и с.-х. продукции при хранении и переработке;

Навыки: методами приготовления препаратов и микроскопирования, методами культивирования микроорганизмов, получения чистых культур; микробиологическими методами лабораторного анализа образцов почв, растений и продукции растениеводства и животноводства.

#### **3) Безопасность продуктов питания и пищевого сырья**

знания::

- перечень Федеральных законов РФ на основе которых разработаны нормативные документы
- роль балластных компонентов пищи и влияние на организм токсичных компонентов
- мероприятия, направленные на детоксикацию
- мероприятия, направленные на защиту сельскохозяйственного производства от химического, биологического и микробиологического загрязнений
- этапы гигиенической экспертизы пищевых продуктов
- классификацию пищевых добавок

- методы получения ГМО, их классификацию
- умения:
- пользоваться нормативным документом СанПиН 2.3.2.1078-01
- ориентироваться в природных компонентах пищевых продуктов и определять их действие на организм человека
- выявлять источники загрязнений ксенобиотиками объектов окружающей среды
- проводить мероприятия с целью производства, переработки и хранения безопасной продукции растениеводства
- проводить борьбу с вредителями зерновых культур, зерна и зернопродуктов
- выбирать упаковочный материал с учетом срока хранения продукции
- хранить пищевые продукты в соответствии с нормативно-технической документацией
- определять по цифровой кодификации пищевых добавок их классификацию
- выбрать безопасную продукцию в условиях рынка
- владеть:

навыки: определения степени соответствия растительного сырья и продукции по показателям качества и безопасности требованиям СанПиН 2.3.2.1078-01

- навыками работы с ГОСТ, ТУ, другой нормативно-технической документацией
- навыками подбора методов исследований при контроле содержания ксенобиотиков в изучаемых объектах
- навыками определения органолептических показателей сельскохозяйственной продукции
- навыками определения вида тары, материала, требований, предъявляемых к маркировке
- навыками подбора пищевых добавок и их оптимальные дозы, улучшающие качество продукции
- навыками определения содержания ГМО по маркировке на таре и упаковке

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

- 1) производство продукции животноводства.
- 2) производство продукции растениеводства.
- 3) земледелие с основами почвоведения и агрохимии

#### ***4 Объем учебной практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и академических часах***

Общая трудоемкость учебной практики составляет   6   зачетных единиц/  4   недели/ 216  часов.

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

| № п. п.                     | Наименование темы (раздела)                                                                                                                      | Код формируемой компетенции | Этапность формирования компетенции (семестр) | Вид учебной работы, час. |                      |                      |                        |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------------------------------------|--------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
|                             |                                                                                                                                                  |                             |                                              | Лекции                   | Практические занятия | Лабораторные занятия | Самостоятельная работа |
| <b>Очная форма обучения</b> |                                                                                                                                                  |                             |                                              |                          |                      |                      |                        |
| 1                           | Вводный инструктаж. Прохождение индивидуального инструктажа с заполнением журнала по охране труда и пожарной безопасности                        | ОПК-1; ПК-1, ПК-2           | 2                                            |                          | 2                    | -                    |                        |
| 2                           | работа руководителя практики с практикантом: получение индивидуального задания, консультации по ведению дневников и оформлению отчетов<br>2 час. | ОПК-1; ПК-1, ПК-2           | 2                                            | -                        | 56                   | -                    |                        |
| 3                           | работа на базе кафедры, на опытных полях, ведение дневника, составление отчета, ведение и заполнение дневника практики, составление отчета       | ОПК-1; ПК-1, ПК-2           | 2                                            |                          | 58                   | -                    |                        |
| 4                           | работа с литературой, обработка и анализ полученных результатов опытов                                                                           | ОПК-1; ПК-1, ПК-2           | 2                                            |                          | -                    | -                    | 90                     |

**6 Учебно-методическое обеспечения дисциплины**

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

**6.1. Электронные учебные издания:**

1. Биохимия мяса и молока: учебное пособие. [Электронный ресурс]: Под ред. Родина В.В. – Ставрополь: СГАУ. – 2007. – 120с. – Режим доступа:

- [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=138873&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=138873&sr=1)
2. Кузнецова Л.В. Доброскок Л.П. Основы консервирования и теххимконтроль: учебное пособие. [Электронный ресурс]. – Минск: Вышэйшая школа. – 2012. – 400 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=135916&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=135916&sr=1)
  3. Райскова Е.Ю. Теоретические основы товароведения и экспертизы: учебник. [Электронный ресурс]. – М.: Дашков и Ко. – 2015. – 412 с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=112248&sr=1](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=112248&sr=1)
  4. Тихонов Г.П., Юдина Т.А. Основы биохимии: учебное пособие. [Электронный ресурс]. – М.: Альтаир, МГАВТ. – 2014. – 184с. – Режим доступа: [http://biblioclub.ru/index.php?page=book\\_red&id=430055&sr=16.4](http://biblioclub.ru/index.php?page=book_red&id=430055&sr=16.4)  
Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

## **6.2 Электронные образовательные ресурсы:**

- 1) Базы данных по сельскому хозяйству и пищевой промышленности «АГРОС» - [www.cnsnb.ru/cataloga.shtm](http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtm)
- 2) Международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям “AGRIS (Agricultural Research Information System)” – <http://agris.fao.org/>
- 3) MDL Information Systems – информационно-поисковая система в области естественных наук и химии.
- 4) ЭБС Издательство «Лань» - e.lanbook.com  
«Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>

## **6.3 Печатные издания:**

Основная литература:

1. 631.56 Т 384 Технология хранения, переработки и стандартизация растениеводческой продукции : учебник для вузов / под общ. ред. Манжесова В. И. - СПб. : Троицкий мост, 2010. - 704 с. - Библиогр.: с. 690-694. - ISBN 978-5-904406-07-3 : 663-00. Кол-во экземпляров: всего - 149
2. 631.5 К 438 Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник для студ. высш. учеб. заведений по агр. спец. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. - 406 с. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 402- 403. - ISBN 978-5-906371-08-9 : 500-00. Кол-во экземпляров: всего – 148
3. 637 Т 384 Технология хранения, переработки и стандартизация животноводческой продукции : учебник для бакалавров / под общ. ред. Манжесова В. И. - СПб. : Троицкий мост, 2012. - 533 с. : ил. - Библиогр.: с. 529-533. - ISBN 978-5-4377-0006-8 : 980- 00. Кол-во экземпляров: всего - 85
4. Основы научных исследований : практикум : [16+] / сост. Ю. В. Устинова, И. Ю. Резниченко, Е. Ю. Титоренко ; Кемеровский государственный университет. – Кемерово : Кемеровский государственный университет,

2019. – 112 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573820> – ISBN 978-5-8353-2426-2. Электронный ресурс

Дополнительная литература:

1. 664 Т 384 Технологии пищевых производств : учебник для вузов / под общ. ред. А. П. Нечаева. - М. : КолосС, 2007. - 767с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 747-748. - ISBN 978-5-9532-0557-3 : 555-50. Кол-во экземпляров: всего - 23
2. 664 Т 384 Технология переработки продукции растениеводства : учебник для вузов / Междунар. ассоц. "Агрообразование"; под ред. Н. М. Личко. - М. : КолосС, 2006. - 616 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 605-607. - ISBN 5-9532-0336-5 : 366-63. Кол-во экземпляров: всего - 50
3. 633 Г 23 Гатаулина, Г. Г. Технология производства продукции растениеводства : учебник для студ. сред. спец. учеб. заведений / под ред. Г. Г. Гатаулиной. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : КолосС, 2007. - 528 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов средних специальных учебных заведений). - ISBN 978-5-9532-0396 : 433-29. Кол-во экземпляров: всего - 25
4. 637 Т 384 Технология молока и молочных продуктов : учебник для вузов / под ред. А. М. Шалыгиной. - М. : КолосС, 2007 ; , 2008. - 455 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 450-451. - ISBN 978-5- 9532-0599-3 : 366-63. Кол-во экземпляров: всего - 35
5. 664 К 44 Киселева, Т. Ф. Технология консервирования : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по спец. 260504 "Технология консервов и пищекокцентратов" направления подгот. дипломированного специалиста 260500 "Технология продовольственных продуктов специального назначения и общественного питания" и по направлению подготовки дипломированного специалиста 260200 "Производство продуктов питания из растительного сырья" . - Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2013 ; , 2011. - 415 с. : ил., черт. - Библиогр.: с. 415. - ISBN 978- 5-903090-53-2 : 720-00. Кол-во экземпляров: всего - 15
6. 636 О-753 Основы технологии производства и первичной обработки продукции животноводства : учеб. пособие для студ. вузов, обучающихся по направлению подгот. 111100 - "Зоотехния" / под ред. Л. Ю. Киселева. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2013. - 447 с., 8 л. цв. ил. : цв. ил., ил., табл. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Доступ к электрон. версии этой кн. на [www.e.lanbook.com](http://www.e.lanbook.com). - Библиогр.: с. 442-444. - ISBN 978-5-8114-1364-5 : 1200-10. Кол-во экземпляров: всего - 40
7. 72 Ш 669 Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Менеджмент

организации". - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2014. - 243 с. - (Учебные издания для бакалавров). - Библиогр.: с. 242-243. - ISBN 978-5-394-02162-6 : 161-00. Кол-во экземпляров: всего - 10

8. Сафронова, Т. Н. Основы научных исследований : учебное пособие / Т. Н. Сафронова, А. М. Тимофеева, Т. Л. Камоза ; Сибирский Электронный ресурс федеральный университет. – Красноярск : Сибирский федеральный университет (СФУ), 2016. – 168 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497506> – ISBN 978-5-7638-3428-4.

#### 6.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь, лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

Подготовка к лекциям.

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее.

Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п.

Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор.

Подготовка к практическим занятиям.

Подготовку к каждому практическому занятию студент должен начать с ознакомления с планом практического занятия, который отражает содержание предложенной темы. Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке текущего материала лекции, а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

В процессе подготовки к практическим занятиям, студентам необходимо обратить особое внимание на самостоятельное изучение

рекомендованной литературы. При всей полноте конспектирования лекции в ней невозможно изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов. Поэтому самостоятельная работа с учебниками, учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и Интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

Рекомендации по работе с литературой.

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;

Подготовка к промежуточной аттестации.

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

### ***7 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по ознакомительной практике***

Во время прохождения групповой ознакомительной практики бакалавр последовательно выполняет наблюдения, анализы и учеты согласно программе практики, а результаты заносит в дневник.

Дневник следует заполнять ежедневно по окончании рабочего дня. В дневнике отражаются все работы, в которых бакалавр принимал участие. При описании выполненных работ указывают цель и характеристику работы, способы и методы ее выполнения, приводятся результаты и дается их оценка.

Необходимо помнить, что дневник является основным документом,

характеризующим работу бакалавра. Записи в дневнике должны быть четкими и аккуратными. В конце практики дневник проверяет преподаватель, ответственный за практику, делает устные и письменные замечания по ведению дневника.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по учебной практики представлен в приложении к рабочей программе.

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

### **8.1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»**

Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»  
Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)

### **8.2 Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC**

Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip

8.3 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:

- 1) <http://www.landwirt.ru> сельскохозяйственный и фермерский бизнес;
- 2) <http://fermer.ru>;
- 3) <http://www.infrost-agro.ru> Проектирование и оснащение фрукто- и овощехранилищ;
- 4) <http://mppnik.ru/publ/790> Информационный портал Пищевик html ;
- 5) Учебные видеофильмы по технологиям возделывания пшеницы и подсолнечника, томата, винограда, земляники, картофеля и способам обработки почвы. Демонстрационные плакаты к соответствующим разделам теоретического и лабораторного курсов растениеводства.;
- 6) [MDL Information Systems – информационно-поисковая система в области естественных наук и химии](#);
- 7) ЭБС Издательство «Лань» - e. lanbook.com;
- 8) «Университетская библиотека онлайн - <http://biblioclub.ru>.

### **9 Материально-техническое обеспечение, необходимое для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| № | Наименование помещений для проведения | Адрес |
|---|---------------------------------------|-------|
|---|---------------------------------------|-------|

| п.п. | всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | <p>№ 1422. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), техническими средствами обучения, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы.</p> <p>Оборудование: комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ступки с пестиками;</li> <li>- сита, миски;</li> <li>- ИДК (1шт);</li> <li>- ПООК-1 (1шт);</li> <li>- комплект сит по определению засоренности и зараженности (1шт);</li> <li>- пурка для определения природы (1шт);</li> <li>- влагомеры разных модификаций «Колос»(4шт), «Фауна» (2шт);</li> <li>- рефрактометр ИРФ-420 (3шт).</li> </ul> | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А                                   |
| 2    | <p>№ 1426. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж), техническими средствами обучения, а также</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А                                   |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы.</p> <p>Оборудование: комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты), тематические папки дидактических материалов, комплект учебно-методической документации, комплект учебных пособий (учебников) по количеству обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- электроплита Flama AE 1406W (2 шт);</li> <li>- лабораторные весы ВЛР (1шт);</li> <li>- лабораторные весы ВЛКТ-500 (3шт);</li> <li>- телевизор «Рекорд» и видеоплеер LG,</li> <li>- сушилка конвекторная (1 шт);</li> <li>- сушилка инфракрасная «Феруза» (1 шт);</li> <li>- кухонный комбайн (2 шт);</li> <li>- соковыжималка (1 шт);</li> <li>- овощерезка «Гамма-5» (1 шт).</li> </ul> <p>комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RU-SOLPNLAcdmc; Windows 10 Ent</p> |                                                                                                                                                           |
| <p>№ 1428. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж).</p> <p>Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</p>                                                                            |
| <p>Учебная лаборатория плодоводства и декоративного садоводства</p> <p>Теплицы с туманообразующей установкой – 2 шт., теплица ангарная с карбонатным покрытием – 1 шт., термогигрометр ТГ-1, ножи окулировочные, ножи прививочные, секаторы ручные, секаторы воздушные, коллекционные насаждения плодовых,</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А</p> <p>196601, Санкт-Петербург, г.Пушкин, Кузьминское шоссе, коллекционные</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p>ягодных и декоративных культур, плодовый и ягодный сад, весы ВТЛ-500 тензометрические, термостат суховоздушный, наборы семян, гербарии, муляжи и макеты, плакаты, инструментарий для проведения лабораторных и практических занятий, чашки Петри, мультимедиа (экран, проектор, компьютер), лицензионная компьютерная программа «Наш сад» версия 10, коллекция комнатных растений, кадочные растения цитрусовых (лимон, апельсин, мандарин), наглядный материал для флористических букетов, проекты озеленения, макеты проектов и теплиц, наборы семян, гербарии, муляжи и макеты, плакаты, инструментарий для проведения лабораторных и практических занятий, мультимедиа (экран, проектор, компьютер), демонстрационный материал по промышленным технологиям открытого и защищенного грунта, сортообразцы различных овощных культур, коллекционные насаждения овощных культур, наглядные полимерные материалы, фрагменты кассетной технологии выращивания рассады, шкафы железные для хранения инвентаря.</p> <p>Оборудование: почвенный агрохимический бур; сосуды Кирсанова для проведения вегетационных опытов в вегетационных домиках; метеорологические приборы, используемые на агрометеорологических станциях (психрометры, анемометры, термометры), атласы, справочники по климату и агроклиматическим ресурсам территорий, проекционное оборудование; определители растений, микроскопы, ботанические папки, бумажные прокладки, лупы, иглы, пинцеты, ножницы, учебный гербарий основных дикорастущих и культурных растений; электронные весы, сушильные шкафы, гербарии сорных растений, мультимедийное оборудование; сооружения защищенного грунта, коллекция посевного материала овощных растений, коллекция однолетних, двулетних и многолетних овощных растений в открытом и защищенном грунте, агробиологический питомник на опытном поле; коллекционный питомник полевых культур, гербарии полевых культур, коллекция семян и соцветий полевых культур; лопаты штыковые, пакеты для отбора проб почвы, набор почвенных сит, лупы, линейки, рН-метр; фиксированные препараты возбудителей болезней и гербарный энтомологический материал, образцы препаративных форм пестицидов; гербарии луговых растений, коллекция семян и соцветий злаковых и бобовых растений, вегетативные органы кормовых культур, образцы основных растительных кормов; вегетационные домики, заложенные вегетационные,</p> | <p>насаждения, теплица, теплица с туманообразующей установкой</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>полевые многолетние и однолетние опыты с различными с/х культурами; лопаты, ножи, сантиметровые ленты, молотки (при изучении геологических обнажений), топор (для закладки разрезов в лесу), капельницы с 10% HCl, матерчатые мешочки для почвенных образцов; Биохимическая лаборатория № 1404 –</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Аквадистиллятор UD-150(1шт);</li> <li>- баня водяная шестиместная Loip LB-161(1шт);</li> <li>- весы лабораторные HTR-220 CE(1шт);</li> <li>- весы технические ВСП-0,5/0,1(2шт);</li> <li>- гомогенизатор Silent Crusher V Heidolph(1шт);</li> <li>- печь лабораторная муфельная SNOL 8.2/1100(1шт);</li> <li>- спектрофотометр ПЭ-5300(2шт);</li> <li>- стерилизатор воздушный ГП-80 МО 1.2.381(1шт);</li> <li>- весы электронные NP-1000S(2шт);</li> <li>- термостат ТCaЛ-160(1шт);</li> <li>- шкаф сушильный ED-53 Binder(1шт);</li> <li>- магнитная мешалка ПЭ-610(1шт);</li> <li>- воронки Бюхнера № 2;</li> <li>- гомогенизатор MSM671X1(1шт);</li> <li>- дозатор однопозиционный ВЮНІТ 723046(1шт);</li> <li>- иономер с электродами «Эксперт-001-3.0.1(1шт);</li> <li>- колориметр КФК-3-01(1шт);</li> <li>- мельница для размолва воздушно-сухого растительного материала(1шт);</li> <li>- насос вакуумный МВНК 1,5x2(1шт);</li> <li>- печь для озоления КОУ-2;</li> <li>- эксикаторы(4шт);</li> <li>- аппарат Сокслета-04 КШ(1шт).</li> </ul> |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

### ***10 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***

##### **С т у д е н т ы с н а р у ш е н и я м и з р е н и я**

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскочечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;

- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «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**

( мал о м о б и л ь н ы е с т у д е н т ы , с т у д е н т ы ,  
и м е ю щ и е т р у д н о с т и п е р е д в и ж е н и я и  
п а т о л о г и ю в е р х н и х к о н е ч н о с т е й )

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное

нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);

- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
  - опора на определенные и точные понятия;
  - использование для иллюстрации конкретных примеров;
  - применение вопросов для мониторинга понимания;
  - разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
  - увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания них;
  - наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

### **Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие)**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскочечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных

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

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

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