

кафедра Защиты и карантина растений



ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Научно-исследовательская работа

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра 35.03.04 Агрономия

Федеральный государственный образовательный стандарт

№ 699 от 26.07.2017

Направленность (профиль) образовательной программы
Защита растений

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2020

Авторы

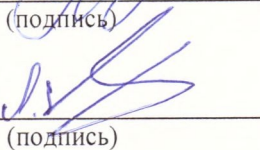
доцент



(подпись)

Семенова А.Г.

доцент




(подпись)

Колесников Л.Е.

Программа производственной практики *Научно-исследовательская работа*
рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
от 21 2020 г., протокол № 10.

Заведующий кафедрой

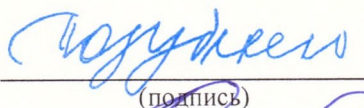


(подпись)

Колесников Л.Е.

СОГЛАСОВАНО

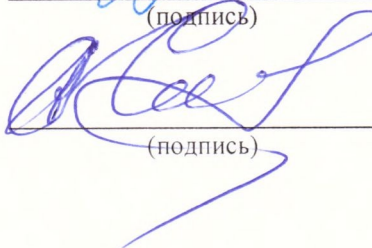
Зав. библиотекой



(подпись)

Позубенко Н.А.

Директор Центра
информатизации и
дистанционных
технологий



(подпись)

Чижиков А.С.

Содержание

1. Общая характеристика практики.....	4
2. Цели практики	4
3. Задачи практики	4
4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования	5
5. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования.....	9
6. Объем, продолжительность и содержание практики	12
7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.....	13
8. Учебно-методическое обеспечение практики.....	14
10. Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по практике	16
11. Особенности реализации практик в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1. Общая характеристика практики

Вид практики: производственная практика

Тип практики: *Научно-исследовательская работа*

Способ проведения практики:

- стационарный;
- выездной.

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

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

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

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

2. Цели практики

Целью производственной практики «*Научно-исследовательская работа*» является систематизация и углубление теоретических и практических знаний и навыков в области защиты растений, получение знаний по экологическому обоснованию защитных мероприятий, приобретение бакалаврами практических навыков по написанию аналитического обзора литературы и экспериментальной части работы в соответствии с темой выпускной квалификационной работы (ВКР).

3. Задачи практики

Задачами производственной практики «*Научно-исследовательская работа*» являются

- определение необходимого объема научно-исследовательской работы и сроков выполнения для решения поставленной цели;
- выбор места и методов запланированного эксперимента;
- сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме ВКР;
- овладение методикой современных экспериментальных исследований в защите растений, методами компьютерного анализа и статистической обработки результатов;
- овладение методами подготовки научных докладов, презентаций с целью апробации результатов эксперимента на конференциях различного уровня;

- оформление аналитического обзора литературы, критическая оценка результатов, полученных отечественными и зарубежными учёными;
- сопоставление литературных данных с данными эксперимента в соответствии с темой ВКР;
- овладение методами подготовки научных статей для публикации в сборниках научных трудов и в научных журналах;
- получение навыков в составлении заявок на получение финансирования в виде грантов из различных источников

4. Место практики в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» формируемой участниками образовательных отношений принадлежит к Блоку 2. «Практика» ОПОП ВО.

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

Производственная практика «Научно-исследовательская работа» участвует в формировании следующих компетенций: УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-3 _{ук-1} Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки	Знать: перечень задач стоящих в период прохождения практики Уметь: рассмотреть возможные варианты решения задачи Владеть: способностью оценить достоинства и недостатки вариантов решений
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	ИД-4 _{ук-3} Эффективно взаимодействует с другими членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией, знаниями и опытом, и презентации результатов работы команды	Знать: особенности поведения отдельных групп людей Уметь: взаимодействует с другими членами команды Владеть: способностью к обмену информацией, знаниями и опытом, и презентацией результатов работы команды
УК-4. Способен осуществлять деловую	ИД-2 _{ук-4} Использует информационно-	Знать: способы поиска необходимой информации в

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранном (-ых) языках	с системе Интернет Уметь: Использовать информационно-коммуникационные технологии Владеть: способностью решения стандартных коммуникативных задач на государственном и иностранных языках
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-3 _{УК-6} Реализует намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития деятельности и требований рынка труда	Знать: свою профессиональную цель в соответствии со своими личностными возможностями Уметь: управлять своим временем Владеть: способностью реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
ПК-1 Готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД-2 _{ПК-1} Критически анализирует информацию и выделяет наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур для конкретных условий хозяйствования	Знать: наиболее перспективные системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Уметь: Критически анализирует информацию Владеть: сбором информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур
ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	ИД-3 _{ПК-5} Рассчитывает норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности	Знать: как рассчитывать норму высева семян на единицу площади с учетом их посевной годности Уметь: определить качество посевного материала с использованием стандартных методов Владеть: способностью разработать технологии

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
		посева сельскохозяйственных культур
ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	ИД-1 ПК-7 Выбирает оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений для эффективной борьбы с сорной растительностью, вредителями и болезнями	<p>Знать: экономические пороги вредоносности при обосновании необходимости применения пестицидов</p> <p>Уметь: выбирать оптимальные виды, нормы и сроки использования химических и биологических средств защиты растений</p> <p>Владеть: способностью разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений</p>
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	ИД-1 ПК-9 Определяет объемы работ по технологическим операциям, количество работников и нормосмен при разработке технологических карт	<p>Знать: как пользоваться специальными программами и базами данных при разработке технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p> <p>Уметь: определять объемы работ по технологическим операциям</p> <p>Владеть: способностью определять количество работников и нормосмен при разработке технологических карт</p>
ПК-10 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	ИД-3 ПК-10 Определяет общую потребность в пестицидах	<p>Знать: потребности хозяйства в удобрениях</p> <p>Уметь: определять общую потребность в семенном и посадочном материала</p> <p>Владеть: способностью определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах</p>
ПК-12 Способен к проведению экспериментального этапа испытаний растений на	ИД-1 ПК-12 Определяет под руководством специалиста более высокой квалификации объекты	Знать: современные лабораторные, вегетационные и полевые методы.

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	исследования и использует современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии	Уметь: использовать современные лабораторные, вегетационные и полевые методы исследований в агрономии Владеть: способностью к проведению экспериментального этапа испытаний растений
ПК-14Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по определению эффективности средств защиты растений в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	ИД -1 ПК-14 Владеет техникой планирования, закладки и проведения лабораторных и полевых опытов	Знать: первичную документацию по опытам в соответствии с требованиями методики опытного дела Уметь: применить визуальные и количественные методы определения общего состояния посевов Владеть: техникой планирования, закладки и проведения лабораторных и полевых опытов
ПК-15 Способен осуществить фитосанитарный контроль развития вредителей и болезней, распространения сорняков для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИД – 2 ПК-15 Знает требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, способен осуществлять оценку его качества, в том числе – определять наличие симптомов поражения вредными организмами	Знать: требования к качеству посевного (посадочного) материала сельскохозяйственных культур, способен осуществлять оценку его качества Уметь: определять наличие симптомов поражения вредными организмами Владеть: способностью осуществить фитосанитарный контроль развития вредных организмов
ПК-16Способен организовать разработку экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для	ИД-1 ПК-16 Определяет распространенность вредителей и болезней, вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур	Знать: требования к качеству и безопасности сельскохозяйственной продукции в соответствии с действующими стандартами Уметь: определить распространенность вредителей и болезней,

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков		вредоносность и пораженность ими сельскохозяйственных культур Владеть: способностью организовать разработку экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений
ПК-17 Способен осуществлять анализ и систематизацию информации, отечественного и зарубежного опыта в области защиты растений	ИД - 1 ПК-17 Определяет видовой состав вредителей, плотности их популяций, вредоносности и степень повреждения растений с целью совершенствования системы защиты растений от вредителей	Знать: видовой состав вредных организмов Уметь: применять современные методы анализа и представления экспериментальных данных с использованием информационных технологий Владеть способностью осуществлять анализ и систематизацию информации, отечественного и зарубежного опыта в области защиты растений

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

Номер семестра (этап формирования компетенции соответствует номеру семестра)	Сформированность компетенций по дисциплинам (модулям), практикам и ГИА в процессе освоения ОПОП ВО
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	
2	Информатика
5	Психология
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (II)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
1	Культура речи и деловое общение
1	История (история России, всеобщая история)

2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (II)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	
1	Культура речи и деловое общение
1	Иностранный язык
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (II)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	
1	Введение в профессиональную деятельность
2	Ознакомительная практика
6	Технологическая практика (II)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1 Готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
3	Агрометеорология
5	Программирование урожаев полевых культур
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (II)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-5 Способен разработать технологии посева (посадки) сельскохозяйственных культур с учетом их биологических особенностей и почвенно-климатических условий	
3	Плодоводство
5,6	Растениеводство
6	Кормопроизводство и луговое хозяйство
7	Основы селекции и семеноводства
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (II)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-7 Способен разработать экологически обоснованные интегрированные системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь	

урожая от болезней, вредителей и сорняков	
3,4	Фитопатология и энтомология
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-9 Способен разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур на основе разработанных технологий для организации рабочих процессов	
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-10 Способен определять общую потребность в семенном и посадочном материале, удобрениях и пестицидах	
3,4	Агрехимия
4	Овощеводство
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-12 Способен к проведению экспериментального этапа испытаний растений на отличимость, однородность и стабильность в соответствии с установленными методиками проведения испытаний	
4	Методика опытного дела
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-14 Способен участвовать в планировании и проведении экспериментов по определению эффективности средств защиты растений в соответствии с поступившим заданием на выполнение данных видов работ и установленными методиками проведения испытаний	
6	Химическая защита растений
7	Фитосанитарный контроль
7	Биологическая защита
6	Основы научных исследований в защите растений
6	Болезни и вредители декоративных культур
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

ПК-15 Способен осуществить фитосанитарный контроль развития вредителей и болезней, распространения сорняков для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	
6	Химическая защита растений
7	Фитосанитарный контроль
7	Биологическая защита
6	Биотехнологии в защите растений
6	Основы прогноза развития вредителей и болезней
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-16 Способен организовать разработку экологически обоснованной интегрированной системы защиты растений с учетом прогноза развития вредных объектов и фактического фитосанитарного состояния посевов для предотвращения потерь урожая от болезней, вредителей и сорняков	
7	Сельскохозяйственная энтомология
8	Сельскохозяйственная фитопатология
6	Биотехнологии в защите растений
6	Основы прогноза развития вредителей и болезней
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-17 Способен осуществлять анализ и систематизацию информации, отечественного и зарубежного опыта в области защиты растений	
7	Сельскохозяйственная энтомология
8	Сельскохозяйственная фитопатология
6	Основы научных исследований в защите растений
6	Болезни и вредители декоративных культур
6	Биотехнологии в защите растений
6	Основы прогноза развития вредителей и болезней
2	Ознакомительная практика
4	Технологическая практика (У)
6	Технологическая практика (П)
8	Научно-исследовательская работа
8	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
8	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

6. Объем, продолжительность и содержание практики

Трудоемкость производственной практики «Научно-исследовательская работа» __3__ зачетных единицы, __108__ часов.

Продолжительность – __2__ недели, для очной формы обучения – на __4__ курсе в __8__ семестре.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание практики (виды работ на практике, включая самостоятельную работу обучающихся)	Трудоемкость, час.	Формируемые компетенции
1	Инструктаж по технике безопасности на производственной практике. Обсуждение проекта организации практики	Техника безопасности СаНПиН 1.2.2585-10 Обсуждение проекта организации проведения производственной практики Научно-исследовательская работа.	6	УК-1; УК-3; УК-4; УК-6; ПК-1; ПК-5; ПК-7; ПК-9; ПК-10; ПК-12; ПК-14; ПК-15; ПК-16; ПК-17
2	Теоретическая подготовка. Знакомство студентов с правилами оформления ВКР.	Знакомство студентов с абонентским и реферативным отделом библиотеки ФГБОУ ВО СПбГАУ, ФГБНУ ВИЗР, электронными базами данных научной информации (e-library, ЦНСХБ, Руконт, Центральная научная библиотека им. Н.И.Железнова – ФГБОУ ВПО РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева и др	24	
3	Выполнение заданий применимых к теме ВКР бакалавра	Обработка фактического материала. Формирование таблиц, диаграмм, графиков составленных по результатам обработки фактических данных Оценка эффективности использования средств защиты растений в полевых и лабораторных условиях	50	
4	Первичная обработка материалов опытов по теме ВКР	Самостоятельная работа	10	
5	Подготовка отчета по производственной практике Научно-исследовательская работа.	Обобщение и систематизация полученного в ходе практики экспериментального материала.	10	
6	Оформление отчета по производственной практике Научно-исследовательская работа.	Выступление студента перед преподавателями кафедры с отчетом о прохождении производственной практики	8	

7. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по производственной практике «Научно-исследовательская работа» представлен в приложении к программе производственной практики «Научно-исследовательская работа»

8. Учебно-методическое обеспечение практики

8.1 Электронные учебные издания:

- 1) Голиков, В.И. Сельскохозяйственная энтомология : учебное пособие /В.И. Голиков. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2016. - 221 с. : [Электронный ресурс]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=443652>.
- 2) Семенова, А.Г. Учебно-методическое пособие по прохождению производственной практики: технологической практики и научно-исследовательской работы для обучающихся по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия, профиль «Защита растений» / А.Г. Семенова, Т.В. Долженко, Л.Е. Колесников. – СПб: СПбГАУ, 2020. – 24 с. Электронный ресурс.

8.2 Электронные образовательные ресурсы:

1. Агропромышленный портал России – <http://agro-portal24.ru/agrohimiya/>
2. Агроатлас [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.agroatlas.ru>
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://elibrary.ru>
4. Научная библиотека им. М.Горького СПбГУ [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.library.spbu.ru>
5. Сайт министерства сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.mcx.ru>
6. Пестициды [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <http://www.rupest.ru>
7. Тракторы и сельскохозяйственные машины. Официальный сайт журнала. Режим доступа: www.tismash.ru

8.3 Печатные издания:

- 1) Кирюшин, Б. Д. Основы научных исследований в агрономии : учебник для студ. высш. учеб. заведений по агр. спец. / Б. Д. Кирюшин, Р. Р. Усманов, И. П. Васильев. - СанктПетербург : КВАДРО, 2013. - 406 с.
- 2) Овчаров, А. О. Методология научного исследования : учебник для студ., обучающихся по направлению "Экономика" / А. О.Овчаров, Т. Н. Овчарова. - Москва : Инфра-М, 2014. - 303 с.

- 3) Комлацкий, В. И. Планирование и организация научных исследований : учеб. пособие (для магистрантов и аспирантов), для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Зоотехния" / В. И. Комлацкий, С. В. Логинов, Г. В. Комлацкий. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2014. - 204 с.
- 4) Трифонова, М. Ф. Основы научных исследований / М. Ф. Трифонова, П.М. Заика, А. П. Устюжанин. - М. : Колос, 1993. - 238с.
- 5) Шкляр, М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по спец. "Менеджмент организации" / М. Ф. Шкляр. - 5-е изд. - Москва : Дашков и К, 2014. - 243 с.
- 6) Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 351 с.
- 6) Защита растений от болезней : учеб. пособие для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - М. : Колос, 2001. - 245с.
- 7) Защита растений от болезней : учебник для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003, 2004. - 255с.
- 8) Определитель болезней растений / М. К. Хохряков [и др.] ; под общ. ред. М. К. Хохрякова . - 3-е изд., испр. - СПб. : Лань, 2003. - 592с.

8.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

- 1) Кудашов, А.А. Защита растений: учебное пособие к лабораторным работам / А.А.Кудашов, Н.А.Вилкова, Л.И.Нефедова, А.Г.Семенова – СПб. – 2006. – 238 с.
- 2) . Радченко, Е.Е Устойчивость генетических ресурсов зерновых культур к вредным организмам. Методическое пособие./ Е.Е. Радченко, В.И. Кривченко, О.В. Солодухина, Б.В. Ригин, Л.Г. Тырышкин, И.Г. Одинцова, И.Г. Лоскутов, Г.С. Коновалова – М.: Россельхозиздат.2008. – 420 с.
- 3) . Методические указания по определению вредителей растительных и животных продуктов, а также некоторых карантинных видов / М.П.Персов – СПб. Пушкин, 2002 – 80 с.
- 4) . Семенова, А.Г. Экономические пороги вредоносности насекомых и сорных растений. Методические указания дисциплина «Химические средства защиты растений», направление Агрономия / А.Г.Семенова, Н.В.Свирина – СПб. – 2010. – 26с.
- 5) . Семенова, А.Г. Современные препаративные формы пестицидов. Методические указания по дисциплине «Химические средства защиты растений», направление Агрономия / А.Г.Семенова, Н.В.Свирина – СПб. – 2010. – 25с.
- 6) . Сборник методических указаний «Определение остаточных количеств пестицидов в пищевых продуктах, сельскохозяйственном сырье и объектах

окружающей среды». - М., Федеральный центр гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора. - 2015. - 120 с.

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

9.1 Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Операционная система MS Windows XP
- 2) Операционная система MS Windows 7
- 3) Операционная система MS Windows 8 Prof
- 4) Операционная система MS Windows 10 Prof
- 5) Пакет офисных приложений MS Office 2007
- 6) Пакет офисных приложений MS Office 2013
- 7) Пакет программ для просмотра, печати электронных публикаций Acrobat Reader
- 8) Пакет программ для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader.
- 9) Прикладное программное обеспечение для просмотра электронных документов Foxit Reader
- 10) Свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных 7-zip.

9.2 Свободно распространяемое программное обеспечение:¹

- 1). «Российское образование» - федеральный портал <http://www.edu.ru/index.php>
- 2). Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" <http://window.edu.ru/>
- 3). БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений). <http://www.cnsnb.ru/cataloga.shtml>

9.3 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- 1) Электронно-библиотечная система издательства «Лань», режим доступа <https://e.lanbook.com/>
- 2) Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн», режим доступа <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=145048&sr=1>

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

¹ Бесплатное программное обеспечение распространяемое в сети «Интернет»

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3
1	.Опытное поле университета (закладка полевых и вегетационных экспериментов),	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический пр-т
2	. Почвенная и агрохимическая аналитические лаборатории факультета агротехнологий, почвоведения и экологии, укомплектованные современным оборудованием, позволяющим анализировать почвенные и растительные образцы, образцы агрохимикатов, средств мелиорации, объекты окружающей природной среды.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А
3	№ 303, № 308, 9 корпус. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного, семинарского типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, плакаты, гербарный материал с симптомами повреждений насекомыми, коллекции насекомых, МБС-1 - 10 шт. Микроскопы МБС-1 (14 шт.), МБС-3 (1 шт.), лабораторная посуда и оборудование (чашки Петри, предметные и покровные стекла, иглы, пинцеты); раздаточный материал (гербарии, фиксированные препараты возбудителей болезней, монтировки с насекомыми); наглядные пособия (таблицы, плакаты, схемы, фотографии); коллекция постоянных готовых препаратов/ Технические средства обучения: доска меловая, комплект мультимедийного оборудования (экран, системный блок с лицензионным программным обеспечением, мультимедийный проектор BENQ 623), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр. Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc; Windows 10 Ent.	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, лит. А
4	лаборатория агрофизики почвы и анализа растительных образцов (1.521),	
5	биохимическая лаборатория (1.406),	
6	компьютерные классы: 1.409 и 1.124 № 1409. Учебная аудитория для проведения занятий	

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещений для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого наглядного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательных программ в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор)
	<p>лекцион-ного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья).</p> <p>Технические средства обучения: персональные компьютеры, наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий (компьютер, проектор, экран) с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Комплекты лицензионного ежегодно обновляемого программного обеспечения: Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAc-dmc; Windows 10 Ent</p>	
7	<p>Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся. Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к сети Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p> <p>Программное обеспечение: 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д. 2, лит. А

Примечание (удаляется). В графе 2 указывается наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности в соответствии с учебным планом, также специальных помещений, помещений для самостоятельной работы с перечнем учебного оборудования, технических средств обучения, специального лабораторного оборудования, лицензионного программного обеспечения и иного оборудования, необходимого для реализации основной образовательной программы.

В случаях, когда практика обучающихся по профессиональным образовательным программам проводится не в структурных подразделениях организации, в графе 2 указываются реквизиты договоров о проведении практики, в графе 3 – юридический адрес предприятия (организации).

Помещения для самостоятельной работы указываются в отдельной строке.

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

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

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

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

Производственные практики могут проводиться в структурных подразделениях Университета.

При прохождении производственной практики должно быть организовано сопровождение обучающегося на предприятии (в организации) лицом из числа представителей образовательной организации либо из числа работников предприятия (организации).

В ходе проведения промежуточной аттестации может быть предусмотрено:

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

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

Студенты с нарушениями зрения

1. Требования к материально-технической базе практики

Противопоказанными являются условия прохождения практики, характеризующиеся наличием вредных производственных факторов, превышающих гигиенические нормативы и оказывающих неблагоприятное воздействие на организм инвалида и/или его потомство, и условия,

воздействие которых создает угрозу для жизни, высокий риск возникновения тяжелых форм острых профессиональных поражений, а именно:

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

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

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

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

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

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

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

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

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

- рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;*

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

- недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.*

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

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

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

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

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

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

1. Требования к материально-технической базе практики

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

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

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук,

электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

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

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

– рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

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

Для студентов, передвигающихся на коляске, должно быть предусмотрено:

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

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

– возможность выполнения заданий практики в режиме удалённого доступа;

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

Для студентов, имеющих трудности передвижения, должно быть предусмотрено:

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

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

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

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

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

– применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;

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

Студенты с нарушениями слуха (слабослышащие, позднооглохшие)

1. Требования к материально-технической базе практики

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

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

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

- оптимальные и допустимые санитарно-гигиенические условия производственной среды по физическим (шум, вибрация, инфразвук,

электромагнитные излучения, пыль, микроклимат), химическим (вредные вещества, вещества-аллергены, аэрозоли и др.) и биологическим (микроорганизмы, включая патогенные, белковые препараты) факторам;

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

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

– рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

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

В процессе прохождения практики студентами с нарушениями слуха предусмотрено:

– перевод аудиальной информации в письменную форму;

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

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

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

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

– предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в 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);

– четкое 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 нарушениями

(ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания)

1. Требования к материально-технической базе практики

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

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

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

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

– физические, динамические и статические нагрузки при подъеме и перемещении, удержании тяжестей, работе в неудобных вынужденных

позах, длительной ходьбе;

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

Показанными условиями для прохождения практики инвалидов являются:

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

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

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

– рабочее место, соответствующее эргономическим требованиям;

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

– недопустимость работы с источниками локальной вибрации и шума.

Для студентов, с нарушениями речи, может быть предусмотрено:

– наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие усовершенствовать приём и передачу речевой информации (диктофон, ПК и др.);

– предоставление возможности выполнения заданий практики при минимальном использовании устной речи.

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

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

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

– наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

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

– обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

– предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных

средств коммуникации при работе в группе;

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

– возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте).

– применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;

– стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;

– наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.