

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

Кафедра почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой  
Кафедра экологии и физиологии растений



# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

## ДИСЦИПЛИНЫ

*«Научно-исследовательская работа»*

основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра

35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение, №702 от 26.07.2017

(код и наименование направления подготовки бакалавра, реквизиты ФГОСа)

Направленность (профиль) образовательной программы

Агроэкология

Форма обучения

Очная

Санкт-Петербург

2020

Авторы  
Зав. кафедрой  
почвоведения и  
агрохимии

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Лаврищев А.В.

Зав. кафедрой экологии  
и физиологии растений

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)


Ельшаева И.В.

Рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии  
имени Л.Н. Александровой

\_\_\_\_\_ от 21.05. 2020г., протокол № 9.

Рассмотрена на заседании кафедры экологии и физиологии растений  
от 07 мая 2020г., протокол № 9.

Зав. кафедрой  
почвоведения и  
агрохимии

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Лаврищев А.В.

Зав. кафедрой экологии и  
физиологии растений

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ельшаева И.В.


СОГЛАСОВАНО

Зав. библиотекой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела  
технической поддержки  
ЦИТ

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Чижиков А.С.

## *Содержание*

1 <u>Цель и задачи освоения дисциплины.....</u> <b>Ошибка! Закладка не определена.</b>	
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования .....	5
4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием этапов формирования компетенций .....	6
6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	6
7 Оценочные средства для текущего контроля и проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине .....	8
8 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства .....	8
9 Материально-техническое обеспечение, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине .....	9
10 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....	9

## **1 Цели освоения дисциплины**

Цель научно-исследовательской практики: обеспечить тесную связь между научно-теоретической и практической подготовкой бакалавров, дать первоначальный опыт практической деятельности в соответствии со специализацией бакалаврской программы, создать условия для формирования практических компетенций и совершенствования психологической исследовательской компетентности бакалавров. Задачи практики: организация и проведение психологического исследования; анализ и интерпретация полученных результатов исследования, апробация результатов исследования на научно-практических конференциях, оформление результатов исследовательской деятельности. За время научно-исследовательской практики студент должен в общем виде сформулировать тему ВКР, обосновать целесообразность ее разработки, провести исследование

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

Дисциплина «*Производственная практика. Научно-исследовательская работа*» участвует в формировании следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	ИД-2 <sub>ук-1</sub> Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи.	Знать: — основные закономерности информационных процессов в сфере агрохимии и агроэкологии, методы и средства поиска, систематизации и обработки информации. Уметь: — применять современные информационные технологии для поиска, систематизации и обработки информации Владеть: — навыками сбора, систематизации и обработки информации
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	ИД-1 <sub>ук-6</sub> Применяет знание о своих ресурсах и их пределах (личностных, ситуативных, временных и т. д.), для успешного выполнения порученной работы. ИД-2 <sub>ук-6</sub> Понимает важность планирования перспективных целей собственной деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей, этапов карьерного роста, временной перспективы развития	знать: основные методы отбора и анализа материалов к заданиям различного типа (подготовка доклада, выполнение тестов, кейс-заданий, презентаций); уметь: самостоятельно составлять текст выступления, искать ответы в различных источниках (психологических словарях, энциклопедиях, научных статьях, монографиях); владеть: навыками поиска, обработки и анализа необходимой информации, методами и приемами публичного выступления, создания презентаций.
ПК-1 Способен разрабатывать программы контроля	ИД-1 <sub>ПК-1</sub> Демонстрирует знания принципов и показателей почвенного, агрохимического,	Знать: о взаимоотношении организмов друг с другом и со средой обитания на популяционно-

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора	Результаты освоения компетенции
(мониторинга) компонентов агроэкосистемы и безопасности растениеводческой <i>продукции</i>	агрофизического, радиологического, фитосанитарного, токсикологического мониторинга земель с.-х. назначения.	биоценотическом уровне и на уровне биологических макросистем более высокого ранга. Уметь: применять экологические знания в профессиональной деятельности при решении практических задач природопользования, оценивать основные запасы природных ресурсов различных регионов. Владеть: навыками оценки масштабов воздействия на окружающую среду и анализа экологического состояния агроландшафтов по результатам агроэкологического мониторинга сельскохозяйственных земель
ПК-2 Способен оценить соответствие состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам	ИД-1ПК-2 Использует знания базовых дисциплин для решения типовых задач в агрохимии, агропочвоведения и агроэкологии.	Знать: оценки соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам Уметь: определять перечень контролируемых показателей компонентов агроэкосистемы (почв, природных вод, атмосферных осадков) и сельскохозяйственной продукции в зависимости от целей обследования и характера источников негативного воздействия Владеть: правилами эксплуатации оборудования, используемого при отборе проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции
ПК-3 Способен к выполнению лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	ИД-1ПК-3 Демонстрирует знания классических и современных методов исследований в агрохимии, почвоведении и агроэкологии, способен провести лабораторные, вегетационные и полевые эксперименты. ИД-2ПК-3 Демонстрирует способность к обобщению и статистической обработке результатов исследований, формулированию выводов; оценке качества почв и растений по результатам анализа	Знать: методы организации и проведения экспериментальных исследований в области микробиологии Уметь: оформлять цели исследования, планы по их реализации, осуществлять выбор методик и технических средств проведения экспериментальных работ Владеть: навыками выбора технических средств и методик эксперимента, оценкой полученных научных результатов

### **3. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина *«Производственная практика. Научно-исследовательская работа»* является дисциплиной части, формируемой участниками образовательных отношений, блока Б2. Практики ОПОП ВО подготовки обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Профиль «Агроэкология».

**4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы / 108 часов.

Виды учебной деятельности	8 семестр
	ОФО
<b>Общая трудоемкость</b>	<b>108</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.</b>	-
<i>Лекции</i>	-
<i>Практические занятия</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	<b>108</b>
<b>Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)</b>	<b>зачет</b>

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием видов учебных занятий**

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
		очная форма обучения	
1	Инструктаж по технике безопасности	2	журнал по технике безопасности
2	Научно-исследовательский этап этап	70	дневник по практике
3	Обработка и анализ полученной информации	18	дневник по практике, отчет по практике
4	Подготовка отчета по практике	18	отчет по практике

**6 Учебно-методическое обеспечение дисциплины**

**6.1 Электронные учебные издания:**

1) Кривко, Н.П. Плодоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н.П. Кривко, Е.В. Агафонов, В.В. Чулков и др. – Электрон. дан. – СПб.: изд - во «Лань», 2014. – 416 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/view/book/51724/>

2) Наумкин, В.Н. Технология растениеводства [Электронный ресурс]: Учебное пособие / В.Н. Наумкин, А.С. Ступин. – Электрон. дан. – СПб.: Издательство «Лань», 2014. – 592 с. – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/book/51943>

## **6.2 Электронные образовательные ресурсы:**

- 1) Портал дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс]. URL: <http://lms.spbgau.ru/login/index.php>

## **6.3 Печатные издания:**

Основная литература:

1. Ступин, Д. Ю. Загрязнение почв и новейшие технологии их восстановления : учеб. пособие для вузов / Д. Ю. Ступин. - СПб. [и др.] : Лань, 2009. - 429 с
2. 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.
3. Воробейков, Г. А. Полевые и вегетационные исследования по агрохимии и физиологии : учеб. пособие для студ. высш. аграр. учеб. заведений, обучающихся по направлению подгот. 110100 "Агрохимия и агропочвоведение" / Г. А. Воробейков, В. П. Царенко, Н. Ф. Лунина. – Санкт-Петербург : Проспект Науки, 2014. - 143 с.

Дополнительная литература

1. Агроэкология : учебник для студ.вузов по агрономическим спец. / В. А. Черников [и др.] ; под ред. В. А. Черникова, А. И. Чекереса. - М. : Колос, 2000. - 535с.
2. Точное сельское хозяйство = Precision Agriculture : учеб.-практ. пособие / под ред. Д. Шпаара, А. В. Захаренко, В. П. Якушева . - СПб., Пушкин, 2009. - 397 с.

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

Обучающиеся по итогам прохождения производственной практики должны предоставить дневники о прохождении практики, и отчет по практике.

Основными документами, отражающими выполнение программы учебной практики, являются дневник учебной практики, выполненные задания обучающимися. В конце каждого занятия преподаватель проводит опрос, проверяет правильность заполнения обучающимися дневника, таблиц, форм, ведомостей, расчетов.

Учебная практика завершается зачетом. По окончании учебной практики обучающийся предоставляет дневник и выполненные письменные задания. По каждой пройденной теме преподаватель задает обучающемуся несколько контрольных вопросов по существу выполненных им наблюдений, заданий и расчетов. Запись о зачете делается в дневнике и зачетной ведомости.



Форма  
дневника учебной практики студента

Дата	Место прохождения практики, темы занятий, содержание практики	Оценка практики и подпись руководителя

Дневник является отчетным документом о прохождении учебной практики студентом. В дневнике студентом ежедневно ведутся записи выполнения учебной практики.

**7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети  
«Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

- 1) Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://e-library.ru>
- 2) Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,
- 3) Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ)
- 4) <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
- 5) Издательство «Перспектив Науки» // [www.prospektnauki.ru/](http://www.prospektnauki.ru/)
- 6) [mcsx.ru](http://mcsx.ru) – сайт Министерства сельского хозяйства РФ
- 7) [agroprom.lenobl.ru](http://agroprom.lenobl.ru) – сайт комитета по агропромышленному и рыбохозяйственному комплексу Ленинградской области
- 8) [diss.rsl.ru](http://diss.rsl.ru) – электронная библиотека диссертаций

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

Информационные технологии:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки для реализации компетентного подхода предусматривается использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, презентации по теме занятий, семинары).

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Office Professional Plus 2013, 2010, 2007 лицензионное соглашение № V2058769

Microsoft Windows 8.1, 8, 7, 10 Vista лицензионное соглашение № V2058769

Microsoft Windows Server 2008R2 лицензионное соглашение № V2058769

AutoDesk AutoCad 2012 Education Product Standalone б/н

Антиплагиат лицензионный договор №1143 от 13.05.19г.

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition № лицензии 26FE-180912-140403-3-1306

### Интернет-ресурсы свободного доступа

Наименование ресурса сети «Интернет»	Электронный адрес ресурса
«Российское образование» - федеральный портал	<a href="http://www.edu.ru/index.php">http://www.edu.ru/index.php</a>
Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам"	<a href="http://window.edu.ru/">http://window.edu.ru/</a>
БД «AGROS»- международная документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений).	<a href="http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm">http://www.cnshb.ru/cataloga.shtm</a>
Агроакадемсеть- базы данных РАСХН.	<a href="http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php">http://www.vniikormov.ru/pub/0004/lekcii-poslevuzovskogo-obrazovaniia-po-spetcialnosti-06-01-06-lugovodstvo-lekarstvennye-i-efirno-maslichnye-kultury-01.php</a>

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

Для проведения производственной практики преимущественно используется материально-техническая база предприятия (организации), на которой студент проходит практику.

### ***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**

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

– 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», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

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

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания 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 плоскостатную 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 ознакомятся 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.

