

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

Кафедра почвоведения и агрохимии имени Л.Н. Александровой

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
«ФИЗИКА ПОЧВ»

Направление подготовки бакалавра

35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Профиль подготовки бакалавра

Агроэкология

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2020

Автор:

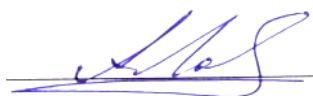
Доцент



Родичева Т.В.

Рассмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии имени Л.Н. Александровой
от 21.05.2020, протокол № 9.

Заведующий кафедрой



Лаврищев А.В.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цель самостоятельной работы	4
2 Задачи самостоятельной работы	4
3 Трудоемкость самостоятельной работы	4
4 Формы самостоятельной работы	4
5 Структура самостоятельной работы	4
6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы	6
6.1 Основная литература	6
6.2 Дополнительная литература	6
7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.	6
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.	7

1 Цель самостоятельной работы

Целью самостоятельной (внеаудиторной) работы студентов является обучение навыкам работы с научной периодической литературой и документацией, необходимыми для углубленного изучения дисциплины, а также развитие у них устойчивых способностей к самостоятельному изучению и изложению полученной информации.

2 Задачи самостоятельной работы

Основными задачами самостоятельной работы обучающихся по дисциплине являются:

1. овладение знаниями;
2. наработка профессиональных навыков;
3. приобретение опыта творческой и исследовательской деятельности;
4. развитие творческой инициативы, самостоятельности и ответственности студентов.

3 Трудоемкость самостоятельной работы

Трудоемкость самостоятельной работы обучающихся по дисциплине составляет 52 часа;

4 Формы самостоятельной работы

По дисциплине «Физика почв» предусмотрены следующие формы самостоятельной работы:

- 1) самостоятельное изучение разделов;
- 2) подготовка к зачету.

5 Структура самостоятельной работы

очная форма обучения

Изучаемая тема	Форма самостоятельной работы	Содержание самостоятельной работы	Трудоемкость, ч
Гидрофизика почв.	Самостоятельное изучение разделов	Роль воды в почвах. Источники влаги в почве. Понятие о категориях почвенной влаги по А. А. Роде. Основные водные свойства-водоудерживающая способность, водопроницаемость, водоподъемная способность. Движение влаги в почве. Закон Дарси. Модифицированный закон Дарси. Почвенно-гидрологические константы. Доступность почвенной влаги для растений. Расчеты содержания влаги в почвах. Понятие о водном режиме почв. Уравнение водного баланса. Оценка запасов продуктивной влаги по Вадюниной-Корчагиной. Типы водного режима. Понятие о коэффициентах увлажнения. Водный режим основных типов почв РФ. Пути регулирования водного режима.	2

Воздушные свойства почв.	Самостоятельное изучение разделов	Воздушные свойства почв. Почвенный воздух. Состав почвенного воздуха. Регулирование воздушного режима почв.	30
Тепловые свойства почв.	Самостоятельное изучение разделов	Теплофизические свойства почв. Перенос тепла в почву, основные механизмы. Тепловые свойства и тепловой режим почв. Фотосинтетическая активная радиация (ФАР). Регулирование теплового режима почв.	2
Деформация почв. Набухание, усадка и липкость почв	Самостоятельное изучение разделов	Деформация почв. Набухание, усадка и липкость почв	18

6 Учебно-методическое и информационное обеспечение самостоятельной работы

Основная учебная литература:

1. Иванов, И. А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия : учеб. пособие для вузов / И. А. Иванов, В. П. Якушев, А. И. Иванов. - СПб. : АФИ, 2011. - 233 с.
2. Кирюшин, В. И. Агрономическое почвоведение : учебник для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по направлению "Агрохимия и агропочвоведение" / В. И. Кирюшин. - Санкт-Петербург : КВАДРО, 2013. - 679 с
3. Земледелие. Практикум : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по агр. спец. : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3го поколения / И. П. Васильев [и др.]. - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 423 с.

Дополнительная учебная литература:

1. Муха, В. Д. Агропочвоведение : учебник для вузов / В. Д. Муха, Н. И. Картамышев, Д. В. Муха ; под ред. В. Д. Мухи. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003 ; , 2004. - 527с.
2. Земледелие : учебник для вузов / Г. И. Баздырев [и др.] ; под ред. Г. И. Баздырева. - М. : КолосС, 2008. - 607 с.

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

- 1) Баева Н. Н. Методические указания к лабораторным занятиям по физике почв – СПб., 2008.- 24 с.
- 2) Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. Методы изучения физических свойств почв и грунтов. Изд. 3-е, М., 1986, 416 с.

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

- 1) Поисковые системы: Yandex, Rambler, Google, Mail.ru, Agropoisk.ru,

- 2) Научная электронная библиотека e-library.ru
- 3) Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ):
<http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
- 4) Издательство «Перспект Науки» //www.prospektnauki.ru/
- 5) «Университетская библиотека онлайн»
- 6) ЭБС издательство «Лань» <http://e.lanbook.com>

8.Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

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, графические задания, семинары).

Программное обеспечение:

- 1) Microsoft office 2010
- 2) Adobe Acrobat;
- 3) 7-zip; 4) Windows 7

Информационные справочные системы:

- 1) Издательство «Перспект Науки» - <http://www.prospektnauki.ru>;
- 2) ЭБС Издательство «Лань» - e.lanbook.com;
- 3) «Университетская библиотека онлайн» - <http://biblioclub.ru>;
- 4) Электронная библиотечная система - BOOK ru [ww.wbook.ru](http://www.wbook.ru)