

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

факультет Плодоовощеводства и перерабатывающих технологий
кафедра Почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой



УТВЕРЖДАЮ
декан факультета
Плодоовощеводства и
перерабатывающих
технологий

А.М.Спиридонов

23 июня 2020 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«Почвоведение с основами геологии»
основной профессиональной образовательной программы

Направление подготовки бакалавра
35.03.05. Садоводство, № 737 от 01.08.2017

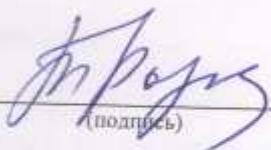
Тип образовательной программы
Академический бакалавриат

Направленность (профиль) образовательной программы
Плодоовощеводство и виноградарство

Формы обучения
Очная, заочная

Авторы:

доцент


(подпись)

Родичева Т.В.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии им. Л.Н. Александровой от 23.06.2020 г. протокол № 11.

Заведующий кафедрой


(подпись)

Лаврищев А.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. библиотекой


(подпись)

Позубенко Н.А.

Начальник отдела
технической
поддержки Центра
информационных
технологий


(подпись)

Чижиков А.С.

СОДЕРЖАНИЕ

	с.
1 Цели освоения дисциплины.....	4
2 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	4
3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	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.....	5
5 Содержание дисциплины, структурируемое по темам (разделам) с указанием отведенных на них количества академических часов и видов учебных занятий.....	6
6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	7
7 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины.....	8
8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине	8
9 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.....	8
10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине	9
11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины	9
12 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	10

1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у студентов теоретических знаний и практических умений и навыков по основам общего почвоведения, вопросам генезиса, эволюции и систематики почв:

- формирование понятий о функционировании и роли почв в природе, экологической обстановке;
- изучение происхождения и эволюции почв под влиянием факторов почвообразования;
- изучение элементарных почвообразовательных процессов;
- изучение закономерностей географического распространения почв;
- изучение основных типов почв, как средства сельскохозяйственного производства;
- изучение морфологических признаков, физических, химических и биологических свойств, плодородия, состава и режимов главнейших типов почв различных природно-климатических зон;
- формирование представлений о путях и методах воспроизводства почвенного плодородия, защиты почв от эрозии и дефляции, оценки качества земель.

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

Дисциплина «Почвоведение с основами геологии» участвует в формировании следующей компетенции:

- 1) ПК-3 – Способен осуществить оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда.

Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
ИД-1ПК-3 Осуществляет оценку пригодности агроландшафтов для возделывания овощных, плодовых, лекарственных, декоративных культур и винограда

В результате освоения компетенции ПК-3 обучающийся должен:

- 1) Знать: особенности образования и выветривания главнейших почвообразующих минералов и горных пород, общую схему почвообразовательного процесса, состав и свойства почв основные типы почв и особенности сельскохозяйственного использования главнейших почв РФ, особенности формирования общеземельских, физико-химических и агрохимических свойств главнейших типов почв; основные приемы и методы сохранения и воспроизводства плодородия основных типов почв.
- 2) Уметь: распознавать основные типы и разновидности почв по морфо-генетическим признакам; оценивать уровень плодородия агроландшафтов по комплексу показателей (физических, агрохимических, физико-химических и пр.).

3) Владеть: принципами рационального использования агроландшафтов; методами проектирования плодородия почв, борьбы с водной эрозией и дефляцией; представлением о направленности элементарных почвенных процессов, протекающих в почвах естественных ценозов и агроценозов; методами оценки основных пахотных почв.

3 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

3.1 Для изучения данной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

1) Ботаника:

Знания: многообразие мира растений, закономерности происхождения, изменения растений, зависимость строения и жизнедеятельности растений от условий существования;

Умения: распознавать культурные и дикорастущие растения по морфологическим признакам, проводить полевые наблюдения, сбор гербария и материалов по биологии растений в природе, изготавливать наглядные пособия.

Навыки: методиками определения растений, морфологического описания растений.

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

- 1) Общее земледелие;
- 2) Агрехимия;
- 3) Мелиорация и геодезия;
- 4) Основы ландшафтного дизайна;
- 5) Овощеводство;
- 6) Плодоводство.

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 5 зачетных единиц / 180 часов.

Виды учебной деятельности	№ семестра 2		Всего, часов	
	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
Общая трудоемкость	180	180	180	180

Виды учебной деятельности	№ семестра 2		Всего, часов	
	ОФО	ОЗФО	ОФО	ОЗФО
Контактная работа обучающихся с преподавателем, в т.ч.	64	50	64	50
<i>Лекции</i>	16	10	16	10
<i>Лабораторные работы</i>	16	20	16	20
<i>Практические занятия</i>	32	20	32	20
Самостоятельная работа обучающихся	116	130	116	130
Форма промежуточной аттестации (зачет, экзамен)	экзамен	зачет	экзамен	зачет

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

№ раздела	Название раздела (темы)	Содержание раздела	Код формируемой компетенции	Вид учебной работы
1	2	3	4	5
1	Основы минералогии и петрографии	Происхождение, строение и состав земной коры. Условия образования минералов и горных пород. Классификация минералов и горных пород. Выветривание минералов и горных пород. Отложения четвертичного периода.	ПКР-3	Л ЛЗ ПЗ СР
2	Общее почвоведение	Понятие о почве. Процесс почвообразования. Факторы почвообразования. Вертикальная и широтная зональность почв. Характеристика элементарных почвенных процессов. Фазовый состав почв. Твердая фаза почв. Понятие об элементарных почвенных частицах. Классификация ЭПЧ по Н.А Качинскому. Характеристика ЭПЧ. Гранулометрический состав почв. Классификация почв по гранулометрическому составу по Качинскому. Общефизические свойства почв. Водный режим и его регулирование. Категории почвенной влаги и доступность воды растениям. Типы водного режима. Воздушный режим почвы и его регулирование. Состав почвенного воздуха. ОВП. Понятие о гумусе. Источники	ПКР-3	Л ЛЗ ПЗ СР

		гумуса в почве. Процессы гумусообразования и гумификации. Состав гумуса. Специфические гумусовые вещества. Параметры гумусного состояния почв. Почвенный поглощающий комплекс. Виды поглотительной способности. Кислотность почв. Буферность почв.		
3	География почв	Образование почв таежно-лесной зоны, их характеристика и классификация, приемы окультуривания и способы сохранения плодородия, мероприятия по защите от эрозии и дефляции (Подзолистые, дерново-подзолистые, дерново-карбонатные, болотные и болотно-подзолистые почвы). Образование почв лесостепной и степной зоны, их характеристика и классификация, приемы окультуривания и способы сохранения плодородия, мероприятия по защите от эрозии и дефляции (серые лесные почвы, черноземы, каштановые, засоленные почвы).	ПКР-3	Л ЛЗ ПЗ СР

**6 Перечень основной и дополнительной учебной литературы,
необходимой для освоения дисциплины**

Основная учебная литература:

1) 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. : ил., табл., граф. - Библиогр.: с. 667-670.- ISBN 978-5-906371-02-7 : 1198-45.

Дополнительная учебная литература:

1) Ковриго В. П. Почвоведение с основами геологии : учебник для студ. вузов по агрономическим спец. / В. П. Ковриго, И. С. Кауричев, Л. М. Бурлакова ; под ред. В. П. Ковриго. - М. : Колос, 2000 - 416с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - ISBN 5-10-003135-2 : 77-00.

2) Суворов А. К. Геология с основами гидрологии : учеб. пособие для студ., обучающихся по спец. 110102 "Агроэкология" и 110101 "Агрохимия и агропочвоведение" / А. К. Суворов, С. П. Мельников. - 2-е изд., перераб.

и доп. - Санкт-Петербург : Квадро, 2013 - 279 с. - ISBN 978-5-906371-07 : 537-00.

3) Лабораторно-практические занятия по почвоведению : учеб. пособие для вузов / М. В. Новицкий [и др.]. - СПб. : Проспект Науки, 2009 - 319 с. - Библиогр.: с. 314 - ISBN 978-5-903090-31-0 : 530-00.

4) Почвоведение : учебник для вузов по спец. "Агрохимия и почвоведение" / И. С. Кауричев [и др.] ; под ред. И. С. Кауричева . - 4-е изд., перераб. и доп. - М. :Агропромиздат, 1989 - 719 с. : ил. - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений). - 1-80.

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 «Проспект Науки» // www.prospektnauki.ru/
- 5) «Университетская библиотека онлайн»
- 6) ЭБС издательство «Лань» <http://e.landbook.com>

8 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся представлен в приложении к рабочей программе по дисциплине «Почвоведение с основами геологии».

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

Информационные технологии:

1. Электронные учебники
2. Технологии мультимедиа
3. Технологии Интернет (электронная почта, электронные библиотеки, электронные базы данных, социальные сети).

Программное обеспечение:

- Операционная система MS Windows XP SP3
- Операционная система MS Windows 7 SP1
- Операционная система MS Windows 8 Prof

- Операционная система MS Windows 10 Prof
- Пакет офисных приложений MS Office 2007
- Пакет офисных приложений MS Office 2013
- Пакет программ для просмотра, печати и комментирования документов в формате PDF Adobe Acrobat Reader.

Информационные справочные системы:

1) Компьютерная справочная правовая система Консультант + (бесплатная онлайн-версия для обучения) – Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).

2) Информационно-правовое обеспечение предприятий ГАРАНТ-СПб-Сервис [Электронный ресурс]. М., 2001–2019. – Режим доступа: <http://garantsp.ru>. – Загл. с экрана (дата обращения 03.05.2019).

10 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

ФГБОУ ВО СПбГАУ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом направления подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Специальные помещения, в которых осуществляется учебный процесс (далее по тексту – учебные аудитории), представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Учебные кабинеты укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Обучение по программе «Агропочвоведение» предусматривает использование на занятиях лекционного типа мультимедийного оборудования, а на лабораторных занятиях – учебные коллекции почвенных монолитов, картографические основы, географические атласы, учебные карточки (данные по агрохимическим свойствам, валовому химическому составу, физическим и физико-химическим свойствам почв и пр.), мультимедийные средства для демонстрации презентаций, проектов и видеоматериалов, мел, доска.

Лабораторные занятия рекомендуется проводить в аудиториях 9109 (геологический музей) и 9111 (почвенный музей)

11 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Обучение по программе «Почвоведение с основами геологии» предусматривает использование на занятиях лекционного типа мультимедийного оборудования, а на занятиях семинарского типа – коллекций минералов и горных пород, почвенных монолитов основных почв и мультимедийного оборудования. В процессе обучения студенты изучают особенности морфологического строения почв и работать с данными валового, агрохимического, физико-химического состава почв. Промежуточный контроль знаний осуществляется путем проведения семинаров, докладов и контрольных работ по разделам дисциплины, проверки конспектов по темам и разделам, предназначенным для самостоятельного изучения.

12 Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Профессорско-педагогический состав знакомится с психолого-физиологическими особенностями обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, индивидуальными программами реабилитации инвалидов (при наличии). При необходимости осуществляется дополнительная поддержка преподавания психологами, социальными работниками, прошедшими подготовку ассистентами.

В соответствии с методическими рекомендациями Минобрнауки РФ в курсе предполагается использовать социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими студентами, создании комфортного психологического климата в студенческой группе. Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом предоставления материала в различных формах: аудиальной, визуальной, с использованием специальных технических средств и информационных систем.

Согласно требованиям, установленным Минобрнауки России к порядку реализации образовательной деятельности в отношении инвалидов и лиц с ОВЗ, необходимо иметь в виду, что:

1) инвалиды и лица с ОВЗ по зрению имеют право присутствовать на занятиях вместе с ассистентом, оказывающим обучающемуся необходимую помощь;

2) инвалиды и лица с ОВЗ по слуху имеют право на использование звукоусиливающей аппаратуры.

При проведении промежуточной аттестации по дисциплине обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение аттестации для инвалидов в одной аудитории

совместно с обучающимися, не являющимися инвалидами, если это не создает трудностей для инвалидов и иных обучающихся при промежуточной аттестации;

- присутствие в аудитории ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся инвалидам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с экзаменатором);

- пользование необходимыми обучающимся инвалидам техническими средствами при прохождении промежуточной аттестации с учетом их индивидуальных особенностей;

- обеспечение возможности беспрепятственного доступа обучающихся инвалидов в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях.

По письменному заявлению обучающегося инвалида продолжительность прохождения испытания промежуточной аттестации (зачета, экзамена, и др.) обучающимся инвалидом может быть увеличена по отношению к установленной продолжительности его сдачи:

- продолжительность сдачи испытания, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;

- продолжительность подготовки обучающегося к ответу, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;

В зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся с ОВЗ Университет обеспечивает выполнение следующих требований при проведении аттестации:

а) для слепых:

- задания и иные материалы для прохождения промежуточной аттестации оформляются в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, либо зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются обучающимися на бумаге рельефно-точечным шрифтом Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, либо надиктовываются ассистенту;

- при необходимости обучающимся предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- задания и иные материалы для сдачи экзамена оформляются увеличенным шрифтом;

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- при необходимости обучающимся предоставляется увеличивающее устройство, допускается использование увеличивающих

устройств, имеющихся у обучающихся;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости обучающимся предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

- по их желанию испытания проводятся в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются обучающимися на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

- по их желанию испытания проводятся в устной форме.

О необходимости обеспечения специальных условий для проведения аттестации обучающийся должен сообщить письменно не позднее, чем за 10 дней до начала аттестации. К заявлению прилагаются документы, подтверждающие наличие у обучающегося индивидуальных особенностей (при отсутствии указанных документов в организации). При необходимости для обучающихся с инвалидностью процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.