

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова
Факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

Декан
Факультета почвоведения МГУ
Ильинский И.В. Илья Корр. РАН
Шуба С.А.



Программа производственной практики
по агрохимии и биохимии растений

Направление подготовки
№0219000"Почвоведение"

Профиль подготовки
агрохимия и биохимия растений

Квалификация (степень) выпускника
бакалавр

Форма обучения
очная

Москва
2012

1. Цели производственной практики.

Целями производственной практики являются овладение современными полевыми и лабораторными методами проведения агрохимических и биохимических исследований для приобретения навыков самостоятельной профессиональной деятельности.

2. Задачи производственной практики.

Задачами производственной практики являются приобретение студентами навыков планирования и проведения агрохимических экспериментов (закладка и проведение полевых, вегетационных, лабораторных и модельных опытов), отбора и анализа почвенных и растительных образцов, учета урожая и определения его структуры. Овладение знаниями о действии и последствии различных видов удобрений и мелиорантов на рост и развитие растений в зависимости от почвенно-климатических условий, а также в условиях закрытого грунта. Проведение экологической оценки применяемых агрохимических средств в агроценозах в условиях высокой антропогенной нагрузки.

3. Место производственной практики в структуре ООП бакалавриата.

Производственная практика базируется на освоении лекций и практических занятий в разделах общенаучной, общепрофессиональной и профессиональной подготовок ООП. Важными для студента являются лекции в вариативной части ООП, такие как: Методы агрохимических исследований, Использование инструментальных методов исследований в агрохимии, Научные принципы системы удобрения, Агрохимическое обеспечение земледелия в России и за рубежом, Удобрение овощных культур в контролируемых условиях, Агрохимия и биосфера, Агрохимия и микробоценозы в почвах агроэкосистем, Физиолого-биохимические основы питания растений, Агрохимия декоративных культур.

4. Формы проведения производственной практики.

Исследования в полевых, вегетационных, лабораторных опытах, знакомство с методами исследований в лизиметрах и фитотронах, составление баз данных с использованием современных методов получения информации.

5. Место и время проведения производственной практики являются кафедры и лаборатории МГУ им. М.В.Ломоносова, других вузов и профильных научных учреждений, УОПЭЦ МГУ «Чашниково», вегетационный домик факультета Почвоведения МГУ, При проведении полевых исследований – краткосрочные и многолетние полевые опыты, расположенные на территории РФ. Время проведения практики – 6-ой семестр, 6 недель.

6. Компетенции обучающегося, формируемые в результате прохождения производственной практики .

В результате прохождения данной производственной практики обучающийся должен приобрести следующие практические навыки и умения, универсальные и профессиональные компетенции: студент должен уметь планировать агрохимический эксперимент, уметь проводить закладку полевых, вегетационных, лабораторных и модельных опытов, знать методики исследований в лизиметрах и фитотронах, проводить отбор почвенных и растительных образцов для дальнейшей химико-аналитической обработки, освоить методы анализа почв и растений, приемы обработки полученных результатов.

способность свободно ориентироваться в наиболее актуальных направлениях исследований в современном теоретическом, экспериментальном и практическом почвоведении (ПК-1);

владение системой фундаментальных научных понятий, методологией и методами современного почвоведения, готовность проводить научные исследования в области фундаментального почвоведения, способность применять и разрабатывать новые инновационные технологии для оценки и управления почвенными процессами, научного преобразования и охраны природы (ПК-2);

владение теорией и навыками практической работы в избранной области почвоведения (в соответствии с темой выпускной квалификационной работы) (ПК-3);

способность количественно анализировать полученные экспериментальные и известные из литературы результаты, делать необходимые выводы и формулировать предложения в соответствующей области почвоведения (ПК-4);

7. Структура и содержание производственной практики (6 недель)

Общая трудоемкость производственной практики составляет __ зачетных единиц, ____ часов.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
1	<p>Организация практики Кафедра обеспечивает студента программой практики необходимыми формами и документами для последующей отчетности (дневниками практики) и необходимым объемом работы.</p>		
2	<p>Подготовительный этап Перед практикой студент должен:</p> <ul style="list-style-type: none"> • пройти производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности. • ознакомиться с проблематикой и научно-производственным направлением, темой будущей работы. • знать основную литературу по теме исследования. 	Самостоятельная работа и работа под руководством преподавателя	Инструктаж по технике безопасности. Реферат на заданную тему Согласованный календарный план работ
3	<p>Производственный этап Во время прохождения производственной практики студент знакомится с почвами и их агрохимическими свойствами на территории хозяйства, собирает сведения об истории полей и урожайности основных с/х культур, изучает программу полевого опыта, его размещение на площади, знакомится с агротехникой возделывания культур, участвует в закладке вегетационных, лабораторных и модельных опытов в соответствии с программой исследования, осуществляет уход за растениями и фенологические наблюдения в течении вегетационного периода. Метеорологические, фенологические наблюдения записываются в полевой дневник. Студент самостоятельно отбирает почвенные и растительные образцы для выполнения дальнейшей</p>		Полевые дневники, карты, базы данных, фотоматериалы.

	экспериментальной курсовой работы. В период производственной практики студент должен ознакомиться с методами исследований в лизиметрах и фитотронах.		
4	Обработка и анализ полученной информации Студент должен освоить приемы обработки и систематизации собранного самостоятельно литературного и фактического материала, приемы обработки результатов исследований. Студент должен уметь интерпретировать полученные им результаты.	Самостоятельная работа и работа под руководством преподавателя	Таблицы данных, графики, диаграммы, формы визуализации данных; фотоматериалы, прошедшие первичную обработку
5	Подготовка отчета по практике В конце практики студент должен подготовить письменный отчет (объемом не менее 10-15 страниц), который должен включать: цели и задачи практики, объекты и методы исследования (характеристика исследованных почв и растений, методики закладки опытов), результаты сбора полевого материала; основные приобретенные навыки и полученные результаты; выводы. Отчет должен быть заверен руководителем практики.	Самостоятельная работа и работа под руководством преподавателя	Отчет в виде машинописного текста, доклад с визуальным представлением полученных результатов (компьютерная презентация)

8. Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на производственной практике.

Студент должен научиться использовать современную вычислительную технику и программное обеспечение, овладеть современными методиками закладки и ведения полевых, вегетационных и лабораторных опытов.

9. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов на производственной практике

Студент обеспечивается учебными пособиями, руководствами, письменными рекомендациями по сбору материалов, их обработке и анализу, форме представления.

10. Формы промежуточной аттестации (по итогам производственной практики)

Студент должен отчитаться на кафедре с показом и обсуждением полученных лично полевых и камеральных материалов.

Оценка производственной практики выставляется после рассмотрения отчета на заседании кафедры в осеннем семестре.

11. Учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики

Кафедра располагает всей необходимой основной и дополнительной литературой согласно темам производственной практики, включая учебники и учебные пособия, руководства, монографии и другой необходимой учебно-методической литературой и информационным обеспечением.

12. Материально-техническое обеспечение производственной практики.

Кафедра самостоятельно, или на основании договоров с другими организациями, на базе которых студент проходит практику, обеспечивает студента необходимым оборудованием, в том числе полевыми дневниками, инструментами для сбора полевых образцов и проб, измерительными и вычислительными приборами.

Программа составлена в соответствии с требованиями образовательного стандарта, самостоятельно устанавливаемого МГУ имени М.В.Ломоносова для реализуемых образовательных программ ВПО по направлению подготовки №_021900_«Почвоведение», а также ФГОС ВПО по направлению подготовки №___021900_«Почвоведение».

Авторы проф. Егоров В.С, доц. Арзамазова А.В.
Рецензент проф. Балабко П.Н.

Программа одобрена на заседании Учёного Совета факультета почвоведения МГУ имени М.В.Ломоносова 28 декабря 2011 года, протокол № 6.