

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

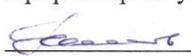
Декан агрономического факультета

 С.И. Завалишин

« 21 » апреля 2016г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

« 21 » апреля 2016г.

Кафедра почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Практика по получению первичных профессиональных умений
и навыков по почвоведению

Направление подготовки

35.03.04 «Агрономия»

Профиль: «Агробизнес»

Профиль: «Защита растений»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Программа подготовки

Прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1431 от 04.12.2015 по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 29.03.2016

- 2016 г. по профилю «Агробизнес» для очной формы обучения;
- 2016 г. по профилю «Защита растений» для очной формы обучения

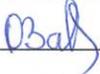
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 06 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой

д. с.-х. наук, профессор _____  Г.Г. Морковкин

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от 20.04.2016.

Председатель методической комиссии

к.с.-х.н., доцент _____  О.М. Завалишина

Составитель:

д.с.-х.н., профессор _____  Г.Г. Морковкин

Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению» на 2017-2018 учебный год

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры почвоведения и агрохимии протокол №1 от « 8 » сентября 2017г.

Зав. кафедрой

д.с.-х.н. профессор
(ученая степень, ученое звание)


подпись

Г.Г. Морковкин
И.О. Фамилия

В рабочую программу внесены следующие изменения:

1. Изменений и дополнений в программе нет

2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____

Составители изменений и дополнений:

д.с.-х.н., профессор
занимаемая должность


подпись

Г.Г. Морковкин
И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии факультета:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, ученое звание


подпись

О.М. Завалишина
И.О. Фамилия

« 8 » сентября 2017г.

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	6
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	7
5. Тематический план практики	8
6. Образовательные технологии	10
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	13
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины – формирование знаний о почве как о самостоятельном естественно-историческом теле природы и основном средстве сельскохозяйственного производства. Приобретение практических навыков анализа почвенных свойств, режимов и функций. Формирование практических умений по распознаванию основных разностей почв, обоснование направления их использования в земледелии и использования приемов воспроизводства плодородия.

Задачами дисциплины являются изучение:

- факторов почвообразования, происхождения, развития и эволюции почв;
- состава, физических, химических и физико-химических свойств почв и почвенных режимов;
- освоение методологии и методов географии почв, законов и принципов;
- изучение основных типов почв и их плодородия как основного средства сельскохозяйственного производства;
- трансформации почвенного покрова и почв под влиянием сельскохозяйственного использования.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению входит в учебные практики блока 2.

Таблица 2.1 – Сведения о дисциплинах, практиках (и их разделах), на которые опирается содержание данной дисциплины

Наименование дисциплин, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Биология	Живые организмы и окружающая среда.
Химия	Элементный состав природной среды.
Физика	Теплофизика, гидрофизика.
География	Природная зональность.
Экология	Круговороты веществ и энергии в природе. Экосистемы

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Таблица 3.1 – Сведения о компетенциях и результатах обучения, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций	Перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия.	ОПК-6	Происхождение, состав и свойства, сельскохозяйственное использование основных типов почв и воспроизводство их плодородия.	Распознавать основные разновидности почв, пользоваться почвенными картами и картограммами.	Навыками полевого определения почв, оценки потенциального плодородия и производительной способности почв.

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4.1 – Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий, реализуемой по учебному плану для очной формы обучения, часов

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам	
		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего,			
в том числе:			
1.1. Лекции			
1.2. Лабораторные работы			
1.3. Практические (семинарские) занятия			
2. Самостоятельная работа, часов, всего			
в том числе:			
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)			
2.3. Самостоятельное изучение разделов			
2.4. Текущая самоподготовка			
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)			
2.6. Контрольная работа (К)			
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	54		54
Форма промежуточной аттестации*	зачет		зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	1,5		1,5

* Формы промежуточной аттестации: зачет (3).

5. Тематический план практики

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Инструктаж по технике безопасности	Изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного исследования.	Расстановка, копка и привязка разрезов, их описание.	Самостоятельная работа	
Подготовительный период.						
1.	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с почвенно-географическим районированием края, с описанием условий почвообразования и типов почв природных районов. Изучение методики полевой диагностики почв и маршрутного исследования. Описание профилей почв. Студенческие группы разбиваются на бригады численностью 5-8 человек.	1	3		6	Ведомость прохождения инструктажа по технике безопасности
Полевой период						
2	Закладка почвенных разрезов по геоморфологическому профилю, проведение описания разрезов, заполнение полевых дневников, выполнение необходимых измерений и отбор образцов для лабораторных анализов.			12	12	Проверка полевых дневников.
Камеральный период						

3	Обработка полевых материалов с определением классификационной принадлежности изученных почв. Отрисовка геоморфологического профиля с указанием расположения почв и их основных свойств. Написание краткого почвенного очерка изучаемых почв.			8	12	Отчет по практике. Зачет.
	Итого: 54 часа	1	3	20	30	

6. Образовательные технологии

Учебная полевая практика по почвоведению проводится в три этапа: подготовительные работы, полевое изучение почв и камеральная обработка материалов.

ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ.

Перед выездом на полевые работы преподаватель проводит инструктаж по технике безопасности. Знакомит с почвенным покровом зоны исследований. Дает задание на изучение условий почвообразования и типов почв природных районов.

На период учебной практики студенты разбиваются на звенья и получают оборудование в состав которого входят: полевые дневники, простые карандаши, полотняные мешочки, шпагат, клеенчатый метр, лопаты, почвенный нож, почвенный бур, компас, капельницы с 10%-м раствором HCl, воду в пластиковых бутылках.

Перед началом полевой практики студенты получают от преподавателя систематический список почв для исследуемой территории и изучают его.

Систематический список - перечень всех разновидностей почв, встречающихся на исследуемой территории. В нем приводится название почв с учетом их гранулометрического состава, характера материнских пород и степени окультуренности. Для участков с комплексным почвенным покровом должны быть даны компоненты комплекса.

Студентам рекомендуется познакомиться с экспонатами основных типов строения почвы.

При изучении монолитов почв, на основе изменений окраски выделяют генетические горизонты, отмечают их границы и измеряют мощность каждого из них в сантиметрах. Затем изучают другие морфологические признаки на монолитных образцах: структуру, сложение, новообразования, гранулометрический состав и др. После этого уточняют перечень выделенных генетических горизонтов и границы перехода между ними. Устанавливают название почвы, руководствуясь принятой классификацией, зарисовывают профиль в дневнике и описывают морфологические признаки по генетическим горизонтам.

ПОЛЕВОЙ ПЕРИОД.

Студенты изучают природные условия и почвы исследуемой территории, закладывают почвенные разрезы в соответствии с маршрутом по геоморфологическому профилю территории, отбирают образцы почв для лабораторных анализов.

Полевые дневники оформляются студентами непосредственно при выполнении необходимых работ (проводится морфологическое описание почв).

венных профилей по генетическим горизонтам, регистрируется отбор почвенных образцов с фиксацией выходных данных).

В конце учебного дня каждый студент предоставляет преподавателю полученные результаты, собранный материал, отвечает на поставленные вопросы.

КАМЕРАЛЬНЫЙ ПЕРИОД.

Студенты анализируют полученные данные, составляют отчет о практике и сдают зачет.

7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Примерный перечень вопросов для проведения опросов

1. Техника безопасности при проведении практики.
2. Правила закладки почвенных разрезов.
3. Привязка почвенных разрезов.
4. Типы почвенных выработок и их характеристики.
5. Правила описания почвенного профиля по морфологическим признакам.
6. Методика взятия почвенных образцов.
7. Почвенный монолит и правила его отбора.
8. Понятие о почве и ее плодородии.
9. Факторы почвообразования.
10. Общая схема почвообразовательного процесса. Формирование почвенного профиля.
11. Основные почвообразующие породы, их характеристика.
12. Агрономическое значение гранулометрического состава, классификация почв по гранулометрическому составу.
13. Происхождение, состав и свойства органической части почвы.
14. Роль гумуса в плодородии почв и пути его регулирования.
15. Классификация почв, ее значение.
16. Основные таксономические единицы почв.
17. Физические и физико-механические свойства почв.
18. Морфологические признаки почв.
19. Понятие о структурности и структуре почвы. Виды почвенной структуры.
20. Значение воды в жизни растений и в почвообразовательном процессе.
21. Формы почвенной влаги.
22. Водные свойства почв.
23. Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение.
24. Строение, свойства и классификация подзолистых почв.
25. Строение, свойства и классификация серых лесных почв.
26. Строение, свойства и классификация черноземов.
27. Строение, свойства и классификация лугово-черноземных почв.
28. Строение, свойства и классификация каштановых почв.
29. Солончаки, солонцы и солоды, их распространение и свойства.
30. Понятие о почвенной карте и картограммах.
31. Почвенные карты и картограммы разных масштабов, их значение.
32. Методика крупномасштабного и детального картографирования почв.
33. Агропроизводственная группировка почв.

34. Бонитировка почв.
35. Использование почвенных исследований при разработке систем земледелия.
38. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

- 1 Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии/ В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб и доп. - М.: КолосС, 2008. - 439 с.
- 2 Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для вузов по географическим специальностям/ А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. - 2-е изд., доп. - М.: Высшая школа, 2008. - 462 с
- 3 Розанов, Б.Г. Морфология почв: учебник для вузов / Б.Г. Розанов. - М.: Академический Проект, 2004. - 432 с.
- 4 Практикум по почвоведению: Учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков; ред. Н.Ф. Ганжара. - М.: "Агроконсалт", 2002. - 280 с.
- 5 Пивоварова, Е.Г. Классификация, диагностика и основные свойства почв Алтайского края: Учебно-методическое пособие / Е.Г. Пивоварова, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. – 61 с.
- 6 Почвоведение: методическое пособие по проведению учебно-полевой практики по картографированию почв / С.И. Завалишин, Г.Г. Морковкин, А.Е. Кудрявцев, С.И. Грибов; ред. Л.М. Бурлакова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. - 28 с.
- 7 Хлуденцов, Ж.Г. Крупномасштабное картографирование почв Алтайского края: методические указания к практическим занятиям / Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. – 47 с.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные аудитории, аудитории для проведения лабораторно-практических занятий, оснащенные средствами для мультимедийных презентаций, цифровой аудио- и видео-фиксации и воспроизведения информации, компьютерной техникой с лицензированным программным обеспечением, пакетами прикладных программ по тематике дисциплины, опытное поле, техническое оборудование (лопаты, почвенные ножи, почвенные буры, компасы, капельницы с 10%-м раствором HCl), монолиты, табличный материал.

Приложение № 1
к программе дисциплины
«Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков
по почвоведению»

Аннотация практики по получению первичных профессиональных умений и навыков по почвоведению

Направление подготовки **Агрономия**
Профиль «Агробизнес»
Профиль «Защита растений»

Цель дисциплины: формирование знаний о почве как о самостоятельном естественно-историческом теле природы и основном средстве сельскохозяйственного производства. Приобретение практических навыков анализа почвенных свойств, режимов и функций. Формирование представлений, теоретических знаний и практических умений по почвенно-географическому районированию и почвенному покрову природных зон мира.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ОПК – 6 Способность распознавать основные типы и разновидности почв, обосновать направления их использования в земледелии и приемы воспроизводства плодородия

Трудоемкость дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки «Агрономия»

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам	
		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего,			
в том числе:			
1.1. Лекции			
1.2. Лабораторные работы			
1.3. Практические (семинарские) занятия			
2. Самостоятельная работа, часов, всего			
в том числе:			
2.1. Курсовой проект (КП), курсовая работа (КР)			
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)			
2.3. Самостоятельное изучение разделов			
2.4. Текущая самоподготовка			
2.5. Подготовка и сдача зачета (экзамена)			
2.6. Контрольная работа (К)			
Итого часов (стр. 1+ стр.2)	54		54
Форма промежуточной аттестации*	зачет		зачет
Общая трудоемкость, зачетных единиц	1,5		1,5

* Формы промежуточной аттестации: зачет (З).

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Распознавание основных типов и разновидностей почв в исследуемой зоне.
2. Обоснование направления использования почв в земледелии и приемы воспроизводства плодородия.

Приложение № 2
к программе дисциплины
«Практика по получению первичных
профессиональных умений и навыков
по почвоведению»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание (количество экземпляров или ссылка на ЭБС)
1	Ковриго, В.П. Почвоведение с основами геологии/ В.П. Ковриго, И.С. Кауричев, Л.М. Бурлакова. - 2-е изд., перераб и доп. - М.: КолосС, 2008. - 439 с.	77
2	Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для вузов по географическим специальностям/ А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. - 2-е изд., доп. - М.: Высшая школа, 2008. - 462 с	50
3	Розанов, Б.Г. Морфология почв: учебник для вузов / Б.Г. Розанов. - М.: Академический Проект, 2004. - 432 с.	5
4	Практикум по почвоведению: Учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков; ред. Н.Ф. Ганжара. - М.: "Агроконсалт", 2002. - 280 с.	50
5	Пивоварова, Е.Г. Классификация, диагностика и основные свойства почв Алтайского края: Учебно-методическое пособие / Е.Г. Пивоварова, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. - 61 с.	37
6	Почвоведение: методическое пособие по проведению учебно-полевой практики по картографированию почв / С.И. Завалишин, Г.Г. Морковкин, А.Е. Кудрявцев, С.И. Грибов; ред. Л.М. Бурлакова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. - 28 с.	50
7	Хлуденцов, Ж.Г. Крупномасштабное картографирование почв Алтайского края: методические указания к практическим занятиям / Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2011. - 47 с.	30

Составители:
д.с.-х.н., профессор
ученая степень, должность


подпись

Г.Г. Морковкин
И.О. Фамилия

Список верен
Зав. отделом библиотеки
Должность работника библиотеки


подпись

О.П. Штабель
И.О. Фамилия

