

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

СОГЛАСОВАНО


Декан агрономического факультета

  
\_\_\_\_\_ С.И. Завалишин  
подпись И.О. Фамилия

« 21 » апрель 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

  
\_\_\_\_\_ И.А. Косачев  
подпись И.О. Фамилия

« 21 » апрель 2016 г.

Кафедра Почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по  
геологии

35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Программа подготовки

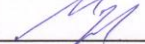
Прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологии» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1166 от 20.10.2015 по направлению подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 29.03.2016

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

2

  
Е.Г. Пивоварова

## Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины

<b>на 201__ - 201__ учебный год</b>		
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г. Зав. кафедрой		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
В рабочую программу вносятся следующие изменения:		
1. _____		
_____		
2. _____		
_____		
3. _____		
_____		
4. _____		
_____		
5. _____		
_____		
Составители изменений и дополнений:		
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Председатель методической комиссии</b>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
« ___ » _____ 201__ г.»		

<b>на 201__ - 201__ учебный год</b>		
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г. Зав. кафедрой		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
В рабочую программу вносятся следующие изменения:		
1. _____		
_____		
2. _____		
_____		
3. _____		
_____		
4. _____		
_____		
5. _____		
_____		
Составители изменений и дополнений:		
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Председатель методической комиссии</b>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
« ___ » _____ 201__ г.»		

<b>на 201__ - 201__ учебный год</b>		
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г. Зав. кафедрой		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
В рабочую программу вносятся следующие изменения:		
1. _____		
_____		
2. _____		
_____		
3. _____		
_____		
4. _____		
_____		
5. _____		
_____		
Составители изменений и дополнений:		
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Председатель методической комиссии</b>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
« ___ » _____ 201__ г.»		

<b>на 201__ - 201__ учебный год</b>		
Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № ___ от _____ 201__ г. Зав. кафедрой		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
В рабочую программу вносятся следующие изменения:		
1. _____		
_____		
2. _____		
_____		
3. _____		
_____		
4. _____		
_____		
5. _____		
_____		
Составители изменений и дополнений:		
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
_____	_____	_____
_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия
<b>Председатель методической комиссии</b>		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
« ___ » _____ 201__ г.»		

## 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 минералах и горных породах как о генетической основе почв и почвообразовательных процессов. Приобретение практических навыков исследования минералогического состава почв и почвообразующих пород. Формирование практических умений по распознаванию горных пород, выявлению современных геологических процессов и их связи с антропогенными воздействиями.

*Задачами дисциплины являются изучение:*

- минералов и горных пород, их происхождения, превращения и роль в эволюции почв;
- состава, физических, химических и физико-химических свойств минералов;
- основных типов горных пород, их генезис и роль в почвообразовании;
- почвообразующих пород и их роль в плодородии почв;
- трансформации минералогического состава под действием почвообразовательных процессов и под влиянием сельскохозяйственного использования.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

*Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков по геологии* 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
Готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ПК-1	Происхождение, состав и свойства, горных пород и минералов. Основные геологические процессы	Распознавать основные минералы, горные и почвообразующие породы.	Навыками полевого определения генезиса почвообразующих пород и современных геологических процессов.

#### 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	
<b>Подготовительный период.</b>						
1.	Проведение инструктажа по технике безопасности. Ознакомление с почвенно-географическим районированием края, с описанием горных и почвообразующих пород и типов геоморфологических структур. Изучение горных и почвообразующих пород Алтайского края. Студенческие группы разбиваются на бригады численностью 5-8 человек.	1	3		6	Ведомость прохождения инструктажа по технике безопасности
<b>Полевой период</b>						
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.
<b>Камеральный период</b>						



3	Обработка полевых материалов с определением классификационной принадлежности почвообразующих пород. Отрисовка геоморфологического профиля с указанием мощности залегания разновозрастных горных осадочных пород. Написание краткого отчета определения типа почвообразующих пород.			8	12	Отчет по практике. Зачет.
	Итого: 54 часа	1	3	20	30	

## **6. Образовательные технологии**

Учебная полевая практика по геологии проводится в три этапа: подготовительные работы, полевое изучение почвообразующих пород, строение и стадии эволюции оврагов, 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 формирования почвообразующих пород 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 горных пород исследуемой территории и изучают его.

Систематический список - перечень всех горных пород, встречающихся на исследуемой территории. В нем приводится название свит, их возраст, условия образования, минералогический и гранулометрический состав.

Студентам рекомендуется познакомиться с экспонатами основных типов почвообразующих пород почвенного музея.

### **ПОЛЕВОЙ ПЕРИОД.**

Студенты изучают природные условия и горные породы исследуемой территории, закладывают почвенные разрезы в соответствии с маршрутом по геоморфологическому профилю территории, описывают мощность и морфологические свойства отложений, отбирают образцы почвообразующих пород, для лабораторных анализов.

Полевые дневники оформляются студентами непосредственно при выполнении необходимых работ (проводится морфологическое описание профилей по 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 минералах и горных породах.
9. Типы почвообразующих пород.
10. Геодинамические процессы образования горных почвообразующих пород. 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. Физические и физико-механические свойства горных пород.
15. Морфологические признаки почв и горных пород.
16. Строение, свойства и классификация аллювиальных почвообразующих пород.
17. Строение, свойства и классификация делювиальных почвообразующих пород.
18. Строение, свойства и классификация озерных почвообразующих пород.
19. Строение, свойства и классификация морен и водно-ледниковых почвообразующих пород.
20. Строение, свойства и классификация элювиальных почвообразующих пород.
21. Образование и стадии развития оврагов, их распространение и ущерб.
22. Понятие о почвенной карте и картограммах.
23. Геологические карты и картограммы разных масштабов, их значение.
24. Методика крупномасштабного и детального картографирования почв.
25. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.

## 8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ 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.	78
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.	182
5	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
6	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

### 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 геологии»

Аннотация дисциплины «Практика по получению первичных профессиональных  
умений и навыков по геологии»  
Направление подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

**Цель дисциплины:** формирование знаний о минералах и горных породах как основы генезиса почвообразующих пород и почв. Формирование представлений об образовании и превращении минералов, о процессах выветривания, переотложения горных пород и синлитогенезе. Приобретение практических навыков распознавания горных пород и минералов.

**Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:**

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	ПК-1. Готовность участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агро-экологических обследований земель

**Трудоемкость дисциплины**

Вид занятий	Всего	в т.ч. по семестрам	
		1	2
1. Аудиторные занятия, часов, всего,			
2. Самостоятельная работа, часов, всего			
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), экзамен (Э).

**Перечень изучаемых тем (основных):**

1. Предмет геологии, ее задачи. 2. Общие сведения о Земле. 3. Геологические процессы, их роль в формировании горных пород, рельефа. 4. Экзогенные геологические процессы. 5. Основы минералогии. 6. Основы петрографии. 7. Историческая геология. 8. Геологические карты

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

Список имеющихся в библиотеке университета  
изданий основной учебной литературы по дисциплине

№ 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.	78
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

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной  
учебной литературы по дисциплине «Геология с основами геоморфологии»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Борголов, И.Б. Курс геологии (с основами минералогии и петрографии): учебное пособие для вузов по агрономическим специальностям/ И.Б. Борголов. - М.: Агропромиздат, 1989. - 216 с.	40
2	Толстой, М.П. Геология с основами минералогии: учебник для вузов / М.П. Толстой. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Агропромиздат, 1991. - 398 с.	93
3	Короновский, Н.В. Геология: учебник для вузов / Н.В. Короновский, Н.Я. Ясаманов. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2005. - 448 с.	2
4	Лабораторный практикум по почвоведению. Часть 1. Геология.: Учебное пособие (Гриф УМО) / Л.М. Бурлакова, Г.Г. Морковкин, Е.Г. Пивоварова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2001. - 70 с.	182

Составители:

д.с.-х.н., профессор

ученая степень, должность

Список верен

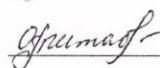
Зав. отделом библиотеки

Должность работника библиотеки

  
подпись

Е.Г. Пивоварова

И.О. Фамилия

  
подпись

О.П. Штабель

И.О. Ф

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

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

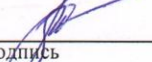
Зав. кафедрой:

д.с.-х.н., профессор \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Г.Г. Морковкин

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. Изменений и дополнений в рабочей программе нет.
- 2.
- 3.
- 4.

Составители изменений и дополнений:

д.с.-х.н., профессор \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Е.Г. Пивоварова  
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_  
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ О.М. Завалишина  
ученая степень, должность подпись И.О. Фамилия

« 8 » сентября \_\_\_\_\_ 201 7-г