

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

СОГЛАСОВАНО

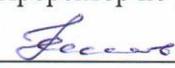
Декан агрономического факультета

 С.И. Завалишин

« 21 » апрель 2016г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 И.А. Косачев

« 21 » апрель 2016г.

Кафедра почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

КАРТОГРАФИЯ ПОЧВ

Направление подготовки

35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Программа подготовки

Прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Картография почв» 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

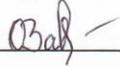
Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 06 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой

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

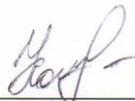
Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от 20.04.2016.

Председатель методической комиссии

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

Составители:

доцент
занимаемая должность



подпись

Е.В. Кононцева
И.О. Фамилия

**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины
«Картография почв»**

на 201__ - 201__ учебный год		
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
Председатель методической комиссии		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
«__» _____ 201__ г.»		

на 201__ - 201__ учебный год		
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
Председатель методической комиссии		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
«__» _____ 201__ г.»		

на 201__ - 201__ учебный год		
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
Председатель методической комиссии		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
«__» _____ 201__ г.»		

на 201__ - 201__ учебный год		
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
Председатель методической комиссии		
_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия
«__» _____ 201__ г.»		

Оглавление

1. Цель и задачи освоения дисциплины	4
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	6
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	8
5. Тематический план освоения дисциплины	9
6. Образовательные технологии	11
7. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
7.1 Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости	12
7.2 Фонды оценочных средств промежуточной аттестации	27
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	30
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	31
Приложение	34

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель освоения учебной дисциплины – формирование знаний и умений по современным принципам и методам картографирования почвенных ресурсов, методике крупномасштабного почвенного картографирования, «привитие» навыков использования материалов почвенных исследований в производственных целях для осуществления агротехнических и мелиоративных мероприятий по повышению плодородия почв, предупреждению и охране эрозионноопасных и эродированных земель.

Задачи дисциплины:

- изучение методов полевого почвенного картирования, методик использования с целью картирования почвенного покрова территории;
- формирование умений создания почвенных карт, в том числе на современной электронной основе;
- освоение методик проведения почвенно-ландшафтного картографирования в различных масштабах (крупномасштабное, детальное) с упором на крупномасштабное картографирование хозяйств в масштабе 1:10000;
- формирование навыков работы с топографической картой и материалами дистанционного зондирования земли;
- изучение методики организации работ по почвенно-ландшафтному картографированию;
- формирование навыков описания почвенного разреза, заполнения полевого дневника и привязки разреза, в том числе с использованием современных технических средств;
- изучение методики создания геоморфологических и почвенных карт, в том числе на электронной основе;
- формирование навыков работы с современным программным обеспечением – геоинформационными системами, включающие создание

электронных карт-слоев, рабочих наборов, а также освоение способов автоматической обработки почвенно-ландшафтной информации.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Картография почв» входит в базовую часть блока 1 ФГОС ВО по направлению 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение». Для успешной реализации программы необходимо соблюдение структурно-логических межпредметных связей, предусмотренных учебным планом подготовки бакалавров в рамках соответствующих программ.

Дисциплина базируется на знаниях, полученных в результате изучения следующих дисциплин: Геология, Ландшафтоведение, География почв, Агропочвоведение.

Таблица 2.1 - Сведения об учебных дисциплинах, модулях, практиках (и их разделах) на которые опирается содержание данной учебной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Геология	Состав и свойства минералов, горных пород, почвообразующих пород.
Ландшафтоведение	Особенности региональной и локальной дифференциации геосистем. Морфологическая структура ландшафтов. Факторы и законы ландшафтной дифференциации. Динамика и устойчивость ландшафтов. .
География почв	Происхождение, развитие, строение, состав, свойства, географическое распространение, классификацию и рациональное использование почв.
Агропочвоведение	Почвенные процессы, происходящие под воздействием агротехнических мероприятий человека, и влияние их на культурные растения. Способы создания и поддержания эффективного плодородия почвы и его условий.

Дисциплина «Картография почв» служит основой для освоения таких дисциплин как агрохимия, система удобрения, мелиорация, охрана почв и рациональное использование земель.

Таблица 2.2 - Разделы дисциплины и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№№ разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин			
		1	2	3	4
1	Агрохимия		+	+	+
2	Система удобрения		+	+	+
3	Мелиорация	+	+	+	+
4	Охрана почв	+	+	+	+

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

Таблица 3 - Сведения о компетенциях и результатах образования, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность составить почвенные, агроэкологическое и агрохимические карты и картограммы	ПК-2	основные этапы проведения работ (подготовительный, полевой, камеральный), элементы программ каждого периода. почвенно-ландшафтное	проводить полевую почвенную съёмку и составлять почвенные карты и картограммы; систематизировать литературные и фондовые данные, проводить анализ, измерения по топографическим	методикой почвенного картографирования, дистанционного зондирования, измерительной и съёмочной аппаратурой; методикой создания почвенных карт

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
		картографирование, виды почвенных съемок, дешифрирование, методику составления почвенных карт и картограмм;	картам, аэрокосмическим снимкам, выявлять свойства почв, их взаимосвязи как компонента, пространственной структуры ландшафта	в среде геоинформационных систем (ГИС)

4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Таблица 4 - Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий

Вид учебной работы	Всего часов
1.Аудиторные занятия, часов, всего,	48
1.1.Лекции	16
1.2.Лабораторные работы	32
1.3.Практические (семинарские) занятия	-
Самостоятельная работа, часов, всего,	60 (33+27)
в том числе:	
2.1.Курсовая работа (КР)	33
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-
2.4.Текущая самоподготовка	-
2.5.Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27
2.6. Контрольная работа (К) 2	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость: часы	108
зачетные единицы	3

5. Тематический план изучения дисциплины

В структуре изучаемого курса выделяют следующие основные темы (табл. 5).

Таблица 5 - Тематический план изучения дисциплины по учебному плану направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение» для очной формы обучения в объеме 108 часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
Картографическая генерализация	1. Сущность и факторы картографической генерализации 2. Приемы картографической генерализации	4	8			КЛ
Методика почвенно-ландшафтного картографирования	1. Общие представления о топографических и почвенных картах. 2. Использование аэрокосмических материалов при составлении почвенных карт. 3. Методика крупномасштабного почвенного картографирования. 4. Методика детального почвенного картографирования.	6	16			КЛ
Почвенная съемка.	1. Виды почвенных съемок 2. Техника полевой почвенной съемки (категории земель, определяемые масштаб почвенной съемки, понятия: основной разрез, полуяма, прикопка, описание разреза, отбор	4	4			КЛ

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные работы	Практические (семинарские) занятия	Самостоятельная работа	
	образцов)					
Использование крупномасштабных почвенных карт в сельском хозяйстве	1.Выбор участков для возделывания сельскохозяйственных культур и приемов обработки почв 2.Мелиорация почв 3.Бонитировка почв, экономическая оценка земель	2	4			КЛ
	Курсовая работа				33	
	Подготовка и сдача экзамена				27	
Итого:		16	32		60 (33+27)	экзамен

*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).

Предусмотрен курсовой проект. Тема курсовой работы «Изучение почв и почвенного покрова хозяйства по почвенным картам».

Цель курсовой работы: изучение почв, как природных географических тел и закономерно образуемых ими структур почвенного покрова в пределах исследуемого хозяйства по почвенным картам и их использование.

Задачи курсовой работы:

- охарактеризовать факторы почвообразования, в результате которых формируется почвенный покров хозяйства;
- изучить список почв и площади их распространения в хозяйстве;
- определить площади почв сельскохозяйственных угодий;
- установить долю пахотных угодий от площади хозяйства;
- дать оценку контрастности и неоднородности почвенного покрова сельскохозяйственных угодий;

- дать рекомендации по рациональному использованию почв и улучшению их плодородия.

Структура курсовой работы:

1. Общие сведения о хозяйстве
2. Факторы почвообразования, почвообразовательный процесс и почвы хозяйства

2.1. Климат

2.2. Рельеф и гидрография

2.3. Растительность

2.4. Почвообразующие породы

3. Характеристика почвенных зон Алтайского края

4. Почвенный покров хозяйства

5. Особенности структуры почвенного покрова хозяйства

5.1. Структура почвенного покрова пахотных угодий

5.2. Структура почвенного покрова сенокосов

5.3. Структура почвенного покрова пастбищ

6. Почвенная карта как метод учета земель хозяйства

Курсовая работа разрабатывается индивидуально каждым студентом на основе конкретного материала, задания, справочного материала и данных литературы.

6. Образовательные технологии

Аудиторные занятия проводятся в следующих формах:

- лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий.

Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации;

- лекция-беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон;

- групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы;

- работа в малых группах (3-5 человек) - возможность всем студентам практиковать навыки сотрудничества, межличностного общения: умение активно слушать, вырабатывать общее мнение, разрешать возникающие разногласия, чтобы ответить на поставленные вопросы и решить требуемые задачи;

- групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования;

- мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний;

- собеседование - специальная беседа преподавателя с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, проблеме и т.п.;

- тестирование - система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

7. Фонды оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

7.1. Характеристика оценочных средств для текущего контроля успеваемости

С целью мотивации студентов к качественному освоению компетенций и достижению результатов обучения, формируемых дисциплиной «Картография почв», преподавателем составляется ранжированный рейтинг.

Рейтинг для целей учебного процесса понимается как индивидуальный числовой показатель итоговой оценки успешности освоения студентом учебной программы дисциплины.

Ранжированный рейтинг – ряд индивидуальных показателей успешности освоения учебной программы дисциплины студентами одного учебного курса, расположенных в порядке убывания от наибольшего значения к наименьшему.

Основными задачами ранжированного рейтинга знаний являются:

- использование человеческого фактора в активации учебного процесса на основе развития конкурентности;
- применение индивидуальной и коллективной числовой оценки личного вклада студента, проявленного во всех формах учебного процесса;
- сбалансированное распределение учебной нагрузки и текущего контроля в течение учебного семестра;
- проведение текущего контроля знаний на основе применения тестирования по тематическим циклам;
- максимально-возможное устранение случайных факторов в определении итоговой экзаменационной оценки знаний каждого студента.

С методическими рекомендациями по определению ранжированного рейтинга знаний студенты в обязательном порядке должны быть ознакомлены и подробно проинструктированы на первом аудиторном занятии.

Индивидуальный рейтинг знаний студента складывается как сумма баллов по следующим показателям:

- сумма баллов за успешную сдачу тестов по разделам лекционного курса. В рейтинг включаются баллы от 15 до 24 при условии успешного

преодоления 15-бального барьера с первого раза. При преодолении указанного барьера со второго раза и далее, в рейтинг включается набранная тестируемым сумма, за минусом 5 баллов;

- сумма баллов, набранная за выполнение отдельных видов самостоятельной работы (написание рефератов, выполнение письменных заданий и т.д.). Бальная шкала в данном случае определяется ведущим преподавателем в ходе учебного процесса;

- сумма баллов, набранная за посещение аудиторных занятий: 1 аудиторный час оценивается в 1 балл;

- сумма баллов, набранная за прочие виды аудиторной и самостоятельной работы, шкала начисления которых должна быть объявлена дополнительно и до момента выполнения заданий.

В программе указан примерный перечень вопросов для проведения тестирования по темам лекционного курса. Домашние задания и другие виды самостоятельной работы студентов являются составной частью учебно-методических материалов, индивидуально подготавливаемых ведущими преподавателями дисциплины на каждый учебный год.

Примерный перечень вопросов для проведения тестирования по темам лекционного курса

Тест – список кратких вопросов, требующих однозначных или конкретных (в зависимости от вида вопроса) ответов, показывающих уровень знаний тестируемого. Тесты проводятся в письменной форме и могут быть двух видов:

- а) с вариантами ответов;
- б) без вариантов ответов.

Тестирование знаний проводится в течение всего семестра с определенной периодичностью по изучаемым тематическим циклам.

Тестирование знаний студентов проводится по группам (12-15 человек). Вопросы теста в разных подгруппах не повторяются. Общий

список вопросов тестирования утверждается решением кафедры вместе с учебной программой.

Один тест содержит 12 вопросов, время ответов на которые составляет 20-30 минут.

Каждый вопрос оценивается по 2-х бальной шкале:

- 2,0 балла – абсолютно правильный ответ;
- 1,5 балла – ответ содержит незначительную погрешность;
- 1,0 балл – наполовину правильный ответ;
- 0,5 баллов – ответ содержит незначительные элементы правильного ответа.

Максимально-возможная сумма баллов по итогам одного тестирования составляет 24 балла, минимально допустимая сумма баллов, свидетельствующая об удовлетворительном уровне освоения тестируемым данного тематического цикла, составляет 15 баллов. Студент, не набравший в результате тестирования 15 баллов, считается не освоившим данный тематический цикл и должен пройти повторное тестирование.

Студенты, успешно прошедшие внутрисеместровые тестирования, допускаются к сдаче итогового экзаменационного теста.

Тесты:

Вариант 1

1. Категория сложности местности для проведения крупномасштабных почвенных исследований определяется:

- 1) климатом местности;
- 2) характером геологического строения;
- 3) пестротой и разнообразием почвенного покрова;
- 4) геоботаническими условиями;
- 5) сельскохозяйственным районированием.

2. Наиболее сложной категорией местности для проведения крупномасштабных почвенных исследований является:

- 1) первая,
- 2) вторая;
- 3) третья;
- 4) четвертая;
- 5) пятая.

3. К первой категории сложности местности относят :

- 1) территории залесенных гор и предгорий;
- 2) территории тундры;
- 3) степные и полупустынные территории с равнинным очень слабо расчлененным рельефом, однообразными материнскими породами и лочвенным покровом;
- 4) степные, лесостепные и полупустынные территории с рельефом, расчлененным на ясно обособленные элементы, с однообразным почвенным покровом на них;
- 5) орошаемые земли в хорошем состоянии без признаков вторичного засоления.

4. Ко второй категории сложности местности относят:

- 1) территории, расположенные в таежно-лесной зоне, значительно освоенные под земледелие, с ясно расчлененным рельефом и наличием не более 20% площадей заболоченных почв;
- 2) лесостепные, степные и полупустынные территории с рельефом, расчлененным на ясно обособленные элементы, с однообразными материнскими породами и несложным почвенным покровом. Контуры почвенных комплексов занимают не более 10%;
- 3) осушенные земли в хорошем состоянии без признаков вторичного или остаточного заболачивания;
- 4) незалесенные горные и расчлененные предгорные территории;
- б) поймы и плавни с несложным потаенным покровом.

5. К третьей категории сложности местности относят:

- 1) степные и лесостепные территории с волнистым расчлененным рельефом, разнообразными почвообразующими породами, неоднородным почвенным покровом;
- 2) лесостепные и степные территории с площадью почвенных комплексов не более 20%;
- 3) лесостепные и степные территории с площадью комплексов менее 10%;
- 4) орошаемые земли, имеющие признаки вторичного засоления на площади до 15%;
- 5) орошаемые земли, имеющие признаки вторичного засоления на площади более 15%.

6. К четвертой категории сложности местности относят:

1. территории, расположенные в таежно-лесной зоне, значительно освоенные под земледелие, с наличием заболоченных земель не более 20%;
- 2) территории, расположенные в таежно-лесной зоне, земледельчески мало освоенные, с однородными материнскими породами и наличием заболоченных земель 20-40%;
- 3) территории, расположенные в таежно-лесной зоне, земледельчески мало освоенные, с площадью заболоченных земель более 40%;
- 4) поймы, плавни и дельты рек со сложным почвенным покровом;
- 5) залесенные горные и предгорные территории.

7. К пятой категории сложности местности относят:

- 1) территории тундры;
- 2) степные и полупустынные территории с сильным развитием комплексного почвенного покрова (40-60% площади);
- 3) территории лесостепной зоны с расчлененным рельефом, пестрыми почвообразующими породами и наличием эрозии;
- 4) поймы, плавни и дельты рек с несложным почвенным покровом;
- 5) поймы, плавни, дельты рек со сложным почвенным покровом.

8. Картографическая основа, на которой следует проводить крупномасштабное почвенное картографирование:

- 1) откорректированный контурный план землепользования;
- 2) фотоплан;
- 3) топографическая карта;
- 4) контактные аэрофотоснимки, планшеты топографические карты и откорректированный план землепользования;
- 5) контактных аэрофотоснимках.

9. Основные почвенные разрезы закладывают до глубины:

- 1) 100 см;
- 2) почвообразующей породы;
- 3) 140 см;
- 4) грунтовых вод;
- 5) подстилающей породы.

10. Площадь, характеризующаяся одним почвенным разрезом (без прикопок) при съемке в масштабе 1:10000 на местности, относящаяся к третьей категории сложности составляет:

- 1) 2 га;
- 2) 6 га;
- 3) 18 га;
- 4) 40 га;
- 5) 50 га.

11. Соотношение, применяемое между основными разрезами, полями и прикопками при работе на топографических планшетах в сочетании с откорректированными планами землепользования соответствует:

- 1) 1:2:4;
- 2) 1:2:2;
- 3) 2:2:2;
- 4) 1:4:5;
- 5) 3:2:4.

12. Точность привязки почвенных разрезов на картографическую основу масштаба 1:10000 составляет:

- 1) ± 3 мм;
- 2) ± 10 мм;
- 3) ± 5 мм;
- 4) $\pm 0,5$ мм;

5) ± 15 мм.

13. Размеры наименьшего почвенного контура, подлежащего обязательному выделению на почвенной карте масштаба 1:10000 при резкой выраженности границ почв в натуре составляют:

- 1) 0,25 га;
- 2) 0,50 га;
- 3) 0,75 га;
- 4) 1,0 га;
- 5) 1,25 га.

14. Размеры наименьшего почвенного контура, подлежащего обязательному выделению на почвенной карте масштаба 1:10000 при неясно выраженных границах почв в натуре составляют:

- 1) 4 га;
- 2) 2 га;
- 3) 3 га;
- 4) 5 га;
- 5) 6 га.

15 Допустимые смещения границ почвенных контуров при съемке в масштабе 1:10000 и резко выраженных границах между почвами в натуре составляют:

- 1) 5-20 м;
- 2) 20-40 м;
- 3) 20-50 м;
- 4) 40-60 м;
- 5) 60-80 м.

16. Допустимые смещения границ почвенных контуров при съемке в масштабе 1:10000 и неясно выраженных границах между почвами в натуре составляют:

- 1) 150 м;
- 2) 200 м;
- 3) 100 м;
- 4) 175 м;
- 5) 250 м.

17. Образцы по генетическим горизонтам почв при съемке почвенного покрова в масштабе 1:10000 отбирают в следующем количестве:

- 1) 50% основных разрезов,
- 2) всех основных разрезов и 10% полуям,
- 3) всех основных разрезов,
- 4) всех основных разрезов и полуям,
- 5) всех основных разрезов и полуям и 10% наиболее типичных прикопок.

18. В генетических горизонтах почвенного профиля (кроме пахотного и гумусового) образцы для анализов отбираются:

- 1) по всей мощности горизонта,

- 2) из верхней части горизонта,
- 3) слоем 5 см из нижней части горизонта,
- 4) слоем 10 см, начиная с поверхности профиля,
- 5) слоем 10 см из середины генетического горизонта.

19. Масса отбора почвенного образца по генетическим горизонтам составляет:

- 1) 100 г;
- 2) 250 г;
- 3) 400 г;
- 4) 300 г;
- 5) 500 г.

20. Место прохождения практики по крупномасштабному картографированию почв относитсякатегории сложности местности:

- 1) к первой;
- 2) ко второй;
- 3) к третьей;
- 4) к четвертой;
- 5) к пятой.

Вариант 2

1. Основные разрезы, полуямы и прикопки обозначаются на почвенных картах:

- 1) кружком диаметром 3 мм, кружком с точкой в середине, с точкой;
- 2) прямоугольником 2х3 мм, квадратом со стороной 3 мм, квадратом со стороной 2 мм;
- 3) равнобедренным треугольником со стороной 5 мм, равнобедренным треугольником со стороной 3 мм, равнобедренным треугольником со стороной 2 мм;
- 4) знаком «+», размером 3 мм, кружком диаметром 3 мм, точкой;
- 5) квадратом со стороной 3 мм, кружком диаметром 3 мм, равносторонним треугольником со стороной 3 мм (вершиной вниз).

2. Глубина заложения основных разрезов, полуям и прикопок достигает:

- 1) до 100 см, до 60 см, до 50 см;
- 2) до материнской породы, до горизонта ВС, до 70 см;
- 3) до грунтовых вод, до подстилающей породы, на всю мощность дифференцированной на генетические горизонты толщи;
- 4) глубже 150 см, 75-150 см, до 75 см;
- 5) до подстилающей породы, глубже 60 см, до 50 см.

3. Образцы по генетическим горизонтам почв при съемке почвенного покрова в масштабе 1:25 000 отбирают:

- 1) из 10% основных разрезов и 10% полуям;
- 2) из всех основных разрезов и полуям;
- 3) из всех основных разрезов;
- 4) из всех основных разрезов и 10% наиболее типичных полуям;
- 5) из всех основных разрезов и наиболее типичных полуям.

4. Масса отбора образца по генетическим горизонтам профиля составляет:

- 1) 300 г;
- 2) 400 г;
- 3) 500 г;
- 4) 1000 г;
- 5) 1500 г.

5. Отбор образцов из каждого генетического горизонта профиля (кроме пахотного и гумусового) осуществляется:

- 1) по всей мощности генетического горизонта;
- 2) слоем 5 см сверху;
- 3) слоем 5 см снизу;
- 4) слоем 5 см из середины;
- 5) слоем 10 см из середины каждого горизонта.

6. Привязка почвенных разрезов при съемке в масштабе 1:10 000 наносится на картографическую основу с точностью:

- 1) $\pm 0,1$ мм;
- 2) ± 3 мм;
- 3) $\pm 0,5$ мм;
- 4) ± 5 мм;
- 5) ± 10 мм.

7. Картографическая основа, применяемая при крупномасштабной почвенной съемке:

- 1) контактные отпечатки аэрофотоснимков;
- 2) топографическая карта;
- 3) откорректированный контурный план землепользования, контактные аэрофотоснимки;
- 4) контактные аэрофотоснимки и фотопланы вместе с планшетами топографической карты и откорректированным планом землепользования;
- 5) фотопланы и аэрофотоснимки.

8. Соотношение, применяемое между основными разрезами, поверочными разрезами и прикопками при работе на топографической карте (совместно с откорректированным планом землепользования) соответствует:

- 1) 1:1:1;
- 2) 1:4 :5;
- 3) 1:3:2;
- 4) 1:5:3;
- 5) 2:3:5.

9. Площадь, характеризующаяся одним разрезом (без прикопок) при почвенной съемке в масштабе 1:10 000 на местности четвертой категории сложности составляет:

- 1) 10 га;
- 2) 18 га;
- 3) 15 га;
- 4) 25 га;
- 5) 30 га.

10 Наименьший размер контура, подлежащий обязательному выделению на почвенной карте масштаба 1:25 000 при резкой выраженности границ почв в натуре составляет:

- 1) 1 га;
- 2) 1,5 га;
- 3) 2 га;
- 4) 0,25 га;
- 5) 1,25 га.

11. Наименьший размер контура, подлежащий обязательному выделению на почвенной карте масштаба 1:25 000 при неясно выраженных границах почв в натуре составляет:

- 1) 1,5 га;
- 2) 3 га;
- 3) 25 га;
- 4) 20 га;
- 5) 18 га.

12. Допустимые смещения границ почвенных контуров на топографической карте при съемке в масштабе 1:25 000 и резко выраженных границах между почвами в натуре составляют:

- 1) ± 2 мм или 50 м;
- 2) ± 3 мм или 75 м;
- 3) ± 21 мм или 100 м;
- 4) ± 1 мм или 25 м;
- 5) ± 5 мм или 125 м.

13. Допустимые смещения границ почвенных контуров при работе на любой основе для съемки в масштабе 1:25000 и неясно выраженных границах между почвами в натуре составляют:

- 1) ± 10 мм или 250 м;
- 2) ± 5 мм или 125 м;
- 3) ± 3 мм или 75 м;
- 4) ± 15 мм или 375 м;
- 5) ± 2 мм или 50 м.

14. Условиями, определяющими категории сложности местности, для проведения крупномасштабных почвенных исследований являются:

- 1) характер геологического строения;
- 2) геоботанические;

- 3) гидрологические;
- 4) пестрота и разнообразие почвенного покрова;
- 5) агрохозяйственные особенности.

15. К первой категории сложности местности по проведению почвенной съемки относят:

- 1) территории тундры;
- 2) степные и полупустынные территории с равнинным очень слабо расчлененным рельефом, однообразными почвообразующими породами и почвенным покровом;
- 3) лесостепные, степные и полупустынные территории с рельефом, расчлененным на ясно обособленные элементы, с однообразным почвенным покровом на них;
- 4) залесенные горы и предгорья»;
- 5) орошаемые земли с признаками вторичного засоления.

16. Ко второй категории сложности местности по проведению почвенной съемки относят:

- 1) лесостепные и степные территории с площадью почвенных комплексов более 20%;
- 2) лесостепные и степные территории с волнистым расчлененным рельефом. территории тундры;
- 3) степные и полупустынные территории с равнинным очень слабо расчлененным рельефом, однообразными почвообразующими породами и почвенным покровом
- 4) залесенные горы и предгорья»;
- 5) орошаемые земли с признаками вторичного засоления.

17. К третьей категории сложности местности по проведению почвенной съемки относят:

- 1) лесостепные территории с расчлененным рельефом, частой сменой почвообразующих пород и неоднородным почвенным покровом;
- 2) степные и полупустынные территории с сильно развитой комплексностью почвенного покрова (40-60% комплексов) ;
- 3) поймы, плавни и дельты рек со сложным неоднородным почвенным покровом (пестрый механический состав, засоленность, заболоченность или залесенность более 20% площади);
- 4) поймы, плавни и дельты рек с несложным почвенным покровом;
- 5) тундры.

18. Почвенные карты, относящиеся к крупномасштабным, соответствуют масштабам:

- 1) 1 :25000, 1:100000, 1:50000;
- 2) 1:5000, 1: 10000, 1:25000;
- 3) 1:10000,1:25000, 1:50000;
- 4) 1 : 50000, 1:25000, 1:300000;
- 5) 1:2000, 1: 10000, 1:25000.

19. Допустимые смещения границ почвенных контуров на материалах аэрофотосъемки при картографировании и масштабе 1:10000 и резко выраженных границах между почвами в натуре составляют:

- 1) ± 3 мм или 30 м;
- 2) ± 2 мм или 20 м;
- 3) ± 4 мм или 40 м;
- 4) $\pm 0,5$ мм или 5 м;
- 5) $\pm 1,6$ мм или 15 м.

20. Допустимые смещения границ почвенных контуров на материалах аэрофотосъемки при картографировании в масштабе 1:10000 и постепенных границах перехода между почвами в натуре составляют:

- 1) ± 5 мм или 50 м;
- 2) ± 3 мм или 30 м;
- 3) ± 10 мм или 100 м;
- 4) ± 2 мм или 20 м;
- 5) ± 4 мм или 40 м.

21. Почвенный покров территории учхоза вуза относится...к категории сложности местности:

- 1) к первой;
- 2) ко второй;
- 3) к третьей;
- 4) к четвертой;
- 5) к пятой.

Вариант 3

1. Категория сложности местности для проведения крупномасштабных почвенных исследований определяется:

- 1) природно-сельскохозяйственным районированием;
- 2) характером геологического строения местности;
- 3) геоботаническими условиями;
- 4) гидрологическими условиями;
- 5) пестротой и разнообразием почвенного покрова.

2. К первой категории сложности местности относят:

- 1) территории тундры;
- 2) степные и полупустынные территории с равнинным, очень слабо расчлененным рельефом, однообразными материнскими породами и почвенным покровом, контуры почвенных комплексов не превышают 10%;

3) лесостепные, степные и полупустынные территории с рельефом, расчлененным на ясно обособленные элементы, с однообразным почвенным покровом на них;

- 4) залесенные горы и предгорья;
- 5) орошаемые земли в хорошем состоянии без признаков вторичного засоления.

3. К третьей категории сложности местности относят:

- 1) лесостепные и степные территории с площадью почвенных комплексов более 20%;
- 2) степные территории с площадью комплексов менее 10%;
- 3) лесостепные и степные территории с волнистым расчлененным рельефом, разнообразными почвообразующими породами, неоднородным почвенным покровом;
- 4) орошаемые земли, имеющие признаки вторичного засоления на площади более 15%;
- 5) осушенные земли с признаками вторичного и остаточного заболачивания.

4. К пятой категории сложности местности относят:

- 1) лесостепные территорий с расчлененным рельефом, пестрыми почвообразующими породами и неоднородным почвенным покровом;
- 2) степные и полупустынные территории с сильно развитой комплексностью почвенного покрова (40-60% комплексов) ;
- 3) поймы, плавни и дельты рек со сложным неоднородным почвенным покровом (пестрый механический состав, заболоченность или залесенность более 20% площади);
- 4) поймы, плавни и дельты рек с несложным почвенным покровом;
- 5) тундры.

5. Место проведения учебно-методической практики относится к категории сложности местности:

- 1) к первой;
- 2) ко второй;
- 3) к третьей;
- 4) к четвертой;
- 5) к пятой.

6. Картографические материалы, используемые для крупномасштабной почвенной съемки:

- 1) контактные отпечатки аэрофотосъемки;
- 2) топографические карты;
- 3) откорректированный контурный план землепользования;
- 4) фотопланы;
- 5) контактные аэрофотосъемки и фотопланы совместно с планшетами топографической карты и откорректированным планом землепользования.

7. Основные разрезы, полаямы и прикопки закладывают до глубины

- 1) 10 см, 50 см, 25 см;
- 2) 150 см, 75 см, 50 см;
- 3) глубже 150 см, 75-150 см, до 75 см;
- 4) 140 см, 100 см, 75 см;
- 5) 120 см, 60 см, 30 см.

8. Площадь, приходящаяся на один разрез (без прикопок) при съемке в масштабе 1:10000 на местности четвертой категории сложности соответствует:

- 1) 30 га,
- 2) 20 га;
- 3) 15 га;
- 4) 18 га;
- 5) 25 га.

9. Соотношение, применяемое между основными разрезами, поверочными разрезами и прикопками при картографировании на топографической карте с использованием материалов аэрофотосъемки соответствует:

- 1) 1:4:5;
- 2) 1:4:3;
- 3) 1 :4:2;
- 4) 1:3:4;
- 5) 1:2:4.

10. Наименьший размер почвенного контура, подлежащий обязательному выделению на почвенной карте масштаба 1:10000 и 1:25000 при резкой выраженности границ почв в натуре составляет:

- 1) 0,25 и 1,5 га;
- 2) 0,50-0,75 га;
- 3) 1 – 1,5 га;
- 4) 1,75- 2 га;
- 5) 0,7-1,5 га.

11. Наименьший размер почвенного контура, подлежащий обязательному выделению на почвенной карте масштаба 1:10000 и 1:25000 при неясно выраженных границах почв в натуре составляет:

- 1) 5 и 20 га;
- 2) 4 и 25 га;
- 3) 2 и 15 га;
- 4) 10 и 50 га;
- 5) 15 и 30 га.

12. Привязку почвенных разрезов на картографической основе масштаба 1:10000 проводят с точностью:

- 1) $\pm 0,6$ мм;
- 2) ± 2 мм;
- 3) ± 3 мм;
- 4) ± 4 мм;
- 5) $\pm 1,5$ мм.

13. Привязку почвенных разрезов на картографической основе масштаба 1:25 000 проводят с точностью:

- 1) ± 2 мм;
- 2) ± 3 мм;
- 3) $\pm 0,5$ мм;
- 4) $\pm 1,5$ мм;
- 5) ± 4 мм.

14. Допустимые смещения границ почвенных контуров при съемке в масштабе 1:10000 и резко выраженных границах между почвами в натуре при работе на материалах аэрофотосъемки составляют:

- 1) ± 2 мм;
- 2) ± 3 мм;
- 3) $\pm 0,5$ мм;
- 4) $\pm 1,5$ мм;
- 5) ± 4 мм.

15. Допустимые смещения границ почвенных контуров при съемке в масштабе 1:10000 и неясно выраженных границах между почвами в натуре составляют:

- 1) 150 м;
- 2) 100 м;
- 3) 200 м;
- 4) 250 м;
- 5) 300 м.

16. Отбор образцов из каждого генетического горизонта почвы (кроме пахотного и гумусового) осуществляется:

- 1) слоем 5 см сверху;
- 2) слоем 5 см снизу;
- 3) слоем 5 см в центре;
- 4) слоем 10 см из середины каждого горизонта;
- 5) по всей мощности горизонта.

17. Разрезы, из которых отбирают образцы по генетическим горизонтам почв при крупномасштабной съемке - это:

- 1) все основные разрезы;
- 2) все основные и поперечные разрезы;
- 3) все основные разрезы и 10% наиболее типичных поперечных разрезов;
- 4) все основные разрезы и 10% наиболее типичных прикопок;
- 5) 10% основных разрезов.

18. Масса отбора образца из генетических горизонтов составляет:

- 1) 400 г;
- 2) 500 г;
- 3) 300 г;
- 4) 200 г;
- 5) 1000 г.

19. К крупномасштабным почвенным картам относятся карты масштабами:

- 1) 1:25000, 1:100000, 1:50000;
- 2) 1:5000, 1:10000, 1:25000;
- 3) 10000, 1:25000, 1:50000;
- 4) 1:50000, 1:25000, 1:300000;
- 5) 1:2000, 1:10000, 1:25000.

20. Показатели, отражающиеся в легенде к крупномасштабной почвенной карте:

1) номер по порядку, цвет, название почвы, гранулометрический состав, почвообразующая порода, площадь распространения;

2) название почвы, гранулометрический состав, почвообразующая порода, условия залегания по рельефу, площадь распространения;

3) номер по порядку, цвет, индекс, гранулометрический состав, почвообразующая порода, условия залегания по рельефу;

4) номер по порядку, цвет и индекс, название почв, гранулометрический состав, почвообразующая порода, условия залегания по рельефу, площадь и процент каждой разновидности от общей площади хозяйства;

5) номер по порядку, цвет, название почвы, почвообразующая порода, условия залегания по рельефу.

21. Основные разрезы, полуямы и прикопки обозначаются на почвенных картах:

1) прямоугольником 2х3 мм, кружком диаметром 2мм, квадратом со стороной 3 мм;

2) кружком диаметром 3 мм, квадратом со стороной 3 мм, прямоугольником 2х3 мм;

3) знаком «+», размером 3 мм, кружком диаметром 3 мм, точкой;

4) квадратом со стороной 3 мм, кружком диаметром 3 мм, равнобедренным треугольником со стороной 3 мм (вершиной вниз);

5) прямоугольником 2х3 мм, треугольником со стороной 3 мм (вершиной вверх), кружком диаметром 3 мм.

7.2. Фонды оценочных средств промежуточной аттестации

Проведение экзамена

Итоговый контроль – экзамен по курсу с учетом предложенных тем для самостоятельного изучения. Задачей итогового контроля (экзамена) является выяснение подготовленности студентов по дисциплине «Картография почв». Итоговый контроль (экзамен) проводится по билетам, всего разработано 25 билетов с 3-мя вопросами в каждом. Билеты прилагаются.

Вопросы к экзамену:

1. Предмет, метод и задачи почвенного картографирования.
2. История развития картографии почв.

3. Разделы картографии почв, их характеристика.
4. Классификация карт по содержанию.
5. Нагрузка карт, ее характеристика.
6. Сущность картографической генерализации.
7. Факторы картографической генерализации.
8. Приемы осуществления генерализации: обобщение очертаний, обобщение количественных характеристик.
9. Приемы осуществления генерализации: обобщение количественных характеристик, отбор картографируемых объектов, замена картографических объектов их собирательными обозначениями.
10. Почвенные карты, их назначение и масштаб.
11. Перечислить объекты и элементы картографирования. Дать им характеристику.
12. Группы условных знаков: контурные, линейные, внемасштабные, пояснительные, их характеристика.
13. Сочетания условных знаков, требования, предъявляемые к ним.
14. Стандартизация условных знаков.
15. Группы надписей на картах, их характеристика.
16. Картографическая проекция, используемая для изготовления карт. Значение координатной сетки.
17. Раскрыть понятие масштаба карты. Виды масштабов карт, их назначение.
18. Основные приемы указания масштаба: численный, натуральный, линейный.
19. Номенклатура карт, ее сущность. Номенклатура М 1:1000000
20. Номенклатура листа карты М 1:500 000
21. Номенклатура листа карты М 1:300 000
22. Номенклатура листа карты М 1:200 000
23. Номенклатура листа карты М 1:100 000
24. Номенклатура листа карты М 1:50 000

25. Номенклатуралиста карты М 1:25 000
26. Номенклатуралиста карты М 1:10 000
27. Номенклатуралиста карты М 1:5 000
28. Номенклатуралиста карты М 1:2 000
29. Компонировка и структура карты.
30. Картографические основы, применяемые при составлении почвенных карт.
31. Использование топографических карт при составлении почвенных карт.
32. Дистанционные методы и почвенное картографирование.
33. Использование аэрофотоматериалов при составлении почвенных карт.
34. Топографическое дешифрирование аэрофотоматериалов.
35. Факторы почвообразования и их роль в картографии почвенного покрова.
36. Рельеф, его роль в картографии почвенного покрова.
37. Климат, его роль в картографии почвенного покрова.
38. Роль биологического фактора в процессах почвообразования и пространственной неоднородности почв.
39. Роль почвенно-грунтовых вод в процессах почвообразования и пространственной неоднородности почв.
40. Роль почвообразующих пород в процессах почвообразования и пространственной неоднородности почв.
41. Роль хозяйственной деятельности человека в почвообразовании.
42. Структура почвенного покрова. Основы учения о структуре почвенного покрова.
43. Таксономическая система классификации почвенных комбинаций.
44. Почвенные комплексы, их характеристика.
45. Почвенные пятнистости, их характеристика.
46. Почвенные сочетания, их характеристика
47. Почвенные вариации, их характеристика.

48. Почвенные мозаики и ташеты, их характеристика.
49. Использование данных о структуре почвенного покрова при картографировании почв.
50. Виды почвенных съемок.
51. Съемка на макроключах.
52. Съемка на мезоключах.
53. Съемка на микроключах.
54. Категории земель по интенсивности использования, их характеристика.
55. Методика описания почвенного разреза.
56. Инструкция по отбору почвенных образцов.
57. Этапы выполнения работ при крупномасштабном почвенном картировании.
58. Мероприятия, осуществляемые в подготовительный период.
59. Этапы выполнения работ в полевой период.
60. Определение количества разрезов при крупномасштабном почвенном картировании.
61. Техника полевого исследования почв.
62. Методика составления полевой почвенной карты.
63. Методика отбора образцов на эродированных почвах.
64. Мероприятия, осуществляемые в камеральный период.
65. Составление и оформление окончательной почвенной карты.
66. Корректировка почвенных карт.
67. Составление и использование почвенно-эрозионных карт.
68. Составление карт экологического состояния почв.
69. Составление и использование агрохимических карт и картограмм.
70. Использование почвенных карт в сельскохозяйственном производстве.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Список основной учебной литературы

- 1 Вальков В. Ф. Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков.

- 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 527 с.
- 2 Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. В. И. Кирюшин. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2016. - 288 с.
 - 3 Южанинов, В.С. Картография с основами топографии [Текст]: учебное пособие для студентов географических факультетов / В.С. Южанинов. – 2-е изд., перераб. – М: Высшая школа, 2005. – 302 с.

Список дополнительной учебной литературы

- 1 Берлянт, А.М. Картография : учебник /А.М. Берлянт; МГУ им. М. В. Ломоносова. -3-е изд., доп. – М.: Университет Книжный Дом, 2011. – 464 с.
- 2 Бурлакова Л.М., Рассыпнов В.И., Татаринцев Л.М. Полевые исследования почв Алтайского края. – Новосибирск, 1984. – 92 с.
- 3 Давыдов, В.П. Картография : учебник для вузов / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко ; ред. Ю.И. Беспалов. – СПб.: Проспект науки, 2011. 208 с.
- 4 Картография почв и структура почвенного покрова : научные труды. – М.: [б. и.], 1980. 140 с.
- 5 Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. – М.: Колос, 1996. – 367 с.
- 6 Классификация, диагностика и основные свойства почв Алтайского края: учебно-методическое пособие / сост.: Е.Г. Пивоварова, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева; ред. Л.М. Бурлакова. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. -61 с.
- 7 Мерецкий, В.А.. Картография : учебное пособие /В. А. Мерецкий. – Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. – 55 с. : рис.
- 8 Первунин, В.А. Картография : учебно-методическое пособие / В.А. Первунин ; Красноярский гос. Аграрный университет. – Красноярск: [б. и.], 2009. – 130 с.
- 9 Почвоведение [Электронный ресурс]: методическое пособие по проведению учебно-полевой практики / А.Е. Кудрявцев, Г.Г. Морковкин, С.И. Грибов: ред. Л.М. Бурлакова: АГАУ. - Электрон. текстовые дан.(1 файл:798 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2000.- 44 с.
- 10 Почвоведение: Методическое пособие по проведению учебно-полевой практики по картографированию почв/С.И. Завалишин и др.: ред. БЛ.М. Бурлакова; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. 28с.
- 11 Практикум по методике составления и использования крупномасштабных почвенных карт/ Под ред Л.Н.Александровой - М.: Колос, 1983.-207с.
- 12 Составление и использование почвенных карт/Под.ред А.Д.

- Кашанского. –М.:Агропромиздат, 1987.-273с.
- 13 Фокин, Л.А. Картография с основами топографии: учебное пособие для вузов / Л.А. Фокин. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 335 с. :ил.

Учебно-методические материалы:

1. Бурлакова Л.М.Методические рекомендации по определению ресурсного потенциала земель сельскохозяйственных угодий /Л.М.Бурлакова, Д.Е.Викулов, С.А.Самойлов, В.А.Мерецкий . - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. 32с.

2. Завалишин, С.И. Почвоведение (картографирование почв): учебно-методическое пособие по проведению учебно-полевой практики для бакалавров агрономического факультета направления подготовки 110100 – «Агрохимия и агропочвоведение» / С.И. Завалишин, Е.В. Кононцева; ред. Г.Г. Морковкин:– Барнаул : АГАУ. 2014. 31 с.

3. 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.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Лабораторные занятия проводятся в учебной аудитории, с использованием настольных топографических, почвенных, геоботанических карт крупных масштабов (М 1:10000, 1:25000).

2. Макеты местности с изображением рельефа, растительности, гидрографической сети, почвенные профили.

3. Компьютерный класс, мультимедийное оборудование.

4. Для выполнения лабораторно-практических работ необходимы:

- линейка;
- карандаши;
- калька;
- миллиметровая бумага;
- стереоскоп;
- материалы аэрофотосъемки;
- ПК.

Аннотация дисциплины «Картография почв» Б1.Б.14
Направление подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по современным принципам и методам картографирования почвенных ресурсов, методике крупномасштабного почвенного картографирования, «привитие» навыков использования материалов почвенных исследований в производственных целях для осуществления агротехнических и мелиоративных мероприятий по повышению плодородия почв, предупреждению и охране эрозионноопасных и эродированных земель.

Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность составить почвенные, агроэкологические и агрохимические карты и картограммы (ПК-2)

Трудоемкости дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.03 «Агрохимия и агропочвоведение»

Вид учебной работы	Всего часов (4 семестр)
1.Аудиторные занятия, часов, всего,	48
1.1.Лекции	16
1.2.Лабораторные работы	32
1.3.Практические (семинарские) занятия	-
Самостоятельная работа, часов, всего,	60 (33+27)
в том числе:	
2.1.Курсовая работа (КР)	33
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-
2.4.Текущая самоподготовка	-
2.5.Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27
2.6. Контрольная работа (К) 2	-
Вид промежуточной аттестации	экзамен
Общая трудоемкость: часы	108
зачетные единицы	3

Формы промежуточной аттестации: экзамен

Перечень изучаемых тем (основных):

1. Картографическая генерализация.
2. Методика почвенно-ландшафтного картографирования.
3. Почвенная съемка.
4. Использование крупномасштабных почвенных карт в сельскохозяйственном производстве.

Предусмотрен курсовой проект. Тема курсовой работы «Изучение почв и почвенного покрова хозяйства по почвенным картам».

Цель курсовой работы: изучение почв, как природных географических тел и закономерно образуемых ими структур почвенного покрова в пределах исследуемого хозяйства по почвенным картам и их использование.

Задачи курсовой работы:

- охарактеризовать факторы почвообразования, в результате которых формируется почвенный покров хозяйства;
- изучить список почв и площади их распространения в хозяйстве;
- определить площади почв сельскохозяйственных угодий;
- установить долю пахотных угодий от площади хозяйства;
- дать оценку контрастности и неоднородности почвенного покрова сельскохозяйственных угодий;
- дать рекомендации по рациональному использованию почв и улучшению их плодородия.

Приложение 2
к рабочей программе дисциплины
«Картография почв»

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Картография почв»

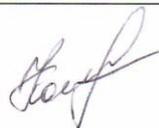
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Вальков В. Ф. Почвоведение : учебник для бакалавров / В. Ф. Вальков. - 4-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2013. - 527 с.	30экз
2	Классификация почв и агроэкологическая типология земель [Электронный ресурс] : учебное пособие / сост. В. И. Кирюшин. - Электрон. текстовые дан. (1 файл). - СПб. : Лань, 2016. - 288 с.	ЭБС Лань
3	Южанинов, В.С. Картография с основами топографии [Текст]: учебное пособие для студентов географических факультетов / В.С. Южанинов. - 2-е изд., перераб. - М: Высшая школа, 2005. - 302 с.	35

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Картография почв»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Берлянт, А.М. Картография : учебник /А.М. Берлянт; МГУ им. М. В. Ломоносова. -3-е изд., доп. - М.: Университет Книжный Дом, 2011. - 464 с.	40
2	Бурлакова Л.М., Рассыпнов В.И., Татаринцев Л.М. Полевые исследования почв Алтайского края. - Новосибирск, 1984. - 92 с.	17
3	Давыдов, В.П. Картография : учебник для вузов / В.П. Давыдов, Д.М. Петров, Т.Ю. Терещенко ; ред. Ю.И. Беспалов. - СПб.: Проспект науки, 2011. 208 с.	1
4	Картография почв и структура почвенного покрова : научные труды. - М.: [б. и.], 1980. 140 с.	3
5	Кирюшин В.И. Экологические основы земледелия. - М.: Колос, 1996. - 367 с.	3
6	Классификация, диагностика и основные свойства почв Алтайского края: учебно-методическое пособие / сост.: Е.Г. Пивоварова, Ж.Г. Хлуденцов, Е.В. Кононцева; ред. Л.М. Бурлакова. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. -61 с.	37
7	Мерецкий, В.А.. Картография : учебное пособие /В. А. Мерецкий. - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2007. - 55 с. : рис.	80
8	Первунин, В.А. Картография : учебно-методическое пособие / В.А. Первунин ; Красноярский гос. Аграрный университет. - Красноярск: [б. и.], 2009. - 130 с.	1
9	Почвоведение [Электронный ресурс]: методическое пособие по проведению учебно-полевой практики / А.Е. Кудрявцев, Г.Г. Морковкин, С.И. Грибов: ред. Л.М. Бурлакова: АГАУ. - Электрон. текстовые дан.(1 файл:798 Кб). - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2000.- 44 с.	1 файл
10	Почвоведение: Методическое пособие по проведению учебно-полевой практики по картографированию почв/С.И. Завалишин и др.: ред. Б.Л.М. Бурлакова; АГАУ.- Барнаул: Изд-во АГАУ, 2002. 28с.	50

	крупномасштабных почвенных карт/ Под ред Л.Н.Александровой - М.: Колос, 1983.-207с.	
12	Составление и использование почвенных карт/Под.ред А.Д. Кашанского. -М.:Агропромиздат, 1987.-273с.	6
13	Фокин, Л.А. Картография с основами топографии: учебное пособие для вузов / Л.А. Фокин. – М.: ВЛАДОС, 2005. – 335 с. :ил.	2
Учебно-методические материалы		
1	Бурлакова Л.М. Методические рекомендации по определению ресурсного потенциала земель сельскохозяйственных угодий / Л.М. Бурлакова, Д.Е. Викулов, С.А. Самойлов, В.А. Мерецкий . - Барнаул: Изд-во АГАУ, 2006. 32с	10
2	Завалишин, С.И. Почвоведение (картографирование почв): учебно-методическое пособие по проведению учебно-полевой практики для бакалавров агрономического факультета направления подготовки 110100 – «Агрохимия и агропочвоведение» / С.И. Завалишин, Е.В. Кононцева; ред. Г.Г. Морковкин:– Барнаул : АГАУ. 2014. 31 с.	50
3	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

Составитель:



Е.В. Кононцева

Список верен
Зав. отделом библиотеки

Алтайский государственный аграрный университет
БИБЛИОТЕКА



О.П. Штабель

