

ФГБОУ ВО Новосибирский ГАУ
Кафедра Почвоведения, агрохимии и земледелия

Рег. № АХиАПп.03-31
05.10.2022г

Агрономический факультет
переименован в Институт фундаментальных и
прикладных агробиотехнологий в соответствии
с приказом ректора ФГБОУ ВО
Новосибирский ГАУ от 28.04.2023г. №234-О

УТВЕРЖДАЮ:
Декан агрономического факультета
Петров А.Ф.
(ФИО)

(подпись)

ФГОС 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.О.29 География почв

35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Шифр и наименование дисциплины

Агроэкология

Направленность (профиль)

Курс: 2

Семестр: 4

Факультет
Агрономический

очная, заочная
очная, заочная, очно-заочная

Объём дисциплины

Вид занятий	Объём занятий [зачетных ед./часов]			Семестр
	очная	заочная	Очно-заочная	
Общая трудоемкость по учебному плану	4/144			3
В том числе,				
Контактная работа	56			3
Лекции	22			3
Практические (семинарские), лабораторные занятия	34			3
Самостоятельная работа, всего	88			3
В том числе:				
Курсовой проект /курсовая работа	КР			3
Контрольная работа / реферат /РГР				
Форма контроля: экзамен/зачёт/зачёт с оценкой	Э			3

Новосибирск 2022

Рабочая программа составлена на основании требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, утверждённого приказом Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 702 с изменениями.

Программу разработал:

Профессор кафедры почвоведения,
агрохимии и земледелия, д.с.-х. наук

(должность)



подпись

Л.П. Галеева

ФИО

1. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Дисциплина «География почв» в соответствии с требованиями ФГОС ВО направлена на формирование следующих компетенций (УК, ОПК, ПК, ПСК, ПКО, ПКР, ПКВ):

Таблица 1. Связь результатов обучения с приобретаемыми компетенциями

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Запланированные результаты обучения
ПК-3 Готов участвовать в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	ИПК-3.1. Участвует в проведении почвенных, агрохимических и агроэкологических обследований земель	знать: генезис почв, сущность и направление почвообразовательных процессов; принципы построения классификации почв; морфологическую и аналитическую диагностику почв; уметь: проводить генетический анализ и агрономическую оценку почв и почвенного покрова; владеть: основными методами географии почв, морфологической и аналитической диагностикой почв.
ПК-6. Способен обосновать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения воспроизводства плодородия почв	ИПК-6.1. Обосновывает рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв	знать: структуру почвенного покрова, ее зональные провинциальные особенности; уметь: оценить почву как компонент ландшафта и его отражение «зеркало ландшафта» через которую осуществляется взаимосвязь и взаимодействие с другими его компонентами; владеть: способностью обосновывать рациональное применение технологических приемов сохранения, повышения и воспроизводства плодородия почв

¹ **УК** – универсальные компетенции, **ОПК** – общепрофессиональные компетенции, **ПК** – профессиональные компетенции, **ПСК** – профессионально-специализированные компетенции, **ПКО** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как обязательные, **ПКР** – профессиональные компетенции, установленные ПООП как рекомендуемые, **ПКВ** – профессиональные компетенции, установленные ОО.

¹ **ИУК-3.1** – 1-й индикатор компетенции УК-3, **ИПКО-1.5** – 5-й индикатор компетенции ПКО-1.

2. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.29 География почв относится к обязательной части. Данная дисциплина опирается на курсы дисциплин: «Общее почвоведение», «Геология с основами геоморфологии» и является основой для последующего изучения дисциплин: «Ландшафтоведение», «Агрохимия», «Земледелие», «Мелиорация».

3. Содержание дисциплины

Распределение часов по темам и видам занятий представлено в таблице 2 очная форма обучения.

Таблица 2. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование разделов и тем	Количество часов				Формируемые компетенции (ОПК, ОК, ПК)
		Лекции (Л)	Практические занятия (ПЗ)	Самост. работа (СР)	Всего часов по теме	
1	2	3	4	5	6	7
Семестр 4						
1.	Понятие о географии, генезисе и классификации почв					
1.1.	Значение и задачи географии почв, методология и методы науки, генезис почв, почвообразовательный процесс, типы почвообразования	1		2	3	ПК-3; ПК-6.
1.2.	Классификация почв, номенклатура, систематика, таксономия, диагностика. Принципы построения базовой классификации почв	2	2	2	6	ПК-3; ПК-6.
1.3.	Почва – компонент ландшафта и его отражение. Взаимодействие почв с другими компонентами ландшафта	2	2	2	6	ПК-3; ПК-6.
		5	4	6	15	
2.	Учение о факторах почвообразования					
2.1.	Понятия о факторах почвообразования. Факторы почвообразования. Разнообразие почв в природе в зависимости от факторов почвообразования	2	2	4	8	ПК-3; ПК-6.
		2	2	4	8	
3.	Основные законы географии почв					
3.1	Закон горизонтальной, вертикальной зональности, фациальности почв	1	2	1	4	ПК-3; ПК-6.
3.2	Зональные, внутризональные и интразональные почвы			1	1	
		1	2	2	5	
4.	Почвенно-географическое районирование					
4.1	Таксономические единицы почвенного покрова: почвенные зоны, подзоны, фации, провинции	2	2	2	6	ПК-3; ПК-6.
4.2	Понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал, комплексы, пятнистости, сочетания	2	2	2	6	ПК-3; ПК-6.
4.3	Неоднородность структуры почвенного покрова.	2	2	1	5	ПК-3; ПК-6.

	Агрономически однородные, неоднородные, совместимые, несовместимые типы					
		6	6	5	17	
5.	Почвенный покров России					
5.1	Бореальный (умеренно-холодный) пояс: подзолистые, дерново-подзолистые и болотные почвы	3	4	3	10	ПК-3; ПК-6.
5.2	Суббореальный пояс: бурые лесные почвы широколиственных лесов; серые лесные почвы лесостепной зоны; чернозёмы лесостепной и степной зон; каштановые почвы степи; солончаки, солонцы, солоди; почвы речных пойм	4	16	5	25	ПК-3; ПК-6.
		7	20	8	36	
6.	Земельные ресурсы и их использование в земледелии					
6.1	Земельный фонд России и его освоенность	1			1	ПК-3; ПК-6.
		22	34	25	81	
	Курсовая работа			36	36	
	Экзамен			27	27	
	Итого	22	34	88	144	

Учебная деятельность состоит из лекций, практических занятий, самостоятельной и курсовой работ.

3.1.Содержание отдельных разделов и тем

Раздел 1. Понятие о географии, генезисе и классификации почв

Тема 1.1. Значение и задачи географии почв, методология и методы науки, генезис почв, почвообразовательный процесс, типы почвообразования. Понятие о развитии и эволюции почв. Номенклатура, систематика, таксономия, диагностика.

Тема 1.2. Классификация почв, номенклатура, систематика, таксономия, диагностика. Принципы построения базовой классификации почв. Экологогенетическая классификация, принципы построения, основные таксономические единицы.

Тема 1.3. Почва- компонент ландшафта и его отражение. взаимодействие почв с другими компонентами ландшафта.

Раздел 2. Учение о факторах почвообразования

Тема 2.1. Понятие о факторах почвообразования. Факторы почвообразования. Климат как фактор почвообразования. Роль биологического фактора, материнской породы и рельефа в процессах почвообразования. Роль антропогенного фактора в процессе почвообразования. Разнообразие почв в природе в зависимости от факторов почвообразования.

Раздел 3. Основные законы географии почв

Тема 3.1. Закон горизонтальной (широтной) почвенной зональности; закон фациальности почв; закон вертикальной почвенной зональности; закон аналогичных топографических рядов.

Тема 3.2. Зональные, внутризональные, интразональные почвы.

Раздел 4. Почвенно-географическое районирование

Тема 4.1. Таксономические единицы почвенного покрова: почвенно-климатические пояса, области, почвенные зоны, подзоны, фации, провинции.

Тема 4.2. Понятие о структуре почвенного покрова. Элементарный почвенный ареал, классы почвенных комбинаций: комплексы, пятнистости, сочетания, вариации, мозаики, ташеты и их характеристика.

Тема 4.3. Неоднородность структуры почвенного покрова. Агрономически однородные, неоднородные, совместимые, несовместимые типы.

Раздел 5. Почвенный покров России

Тема 5.1. Бореальный (умеренно-холодный) пояс. География, особенности почвообразования. Европейско-Западно-Сибирская таёжно-лесная область. Генезис, строение, состав и свойства почв северной, средней и южной тайги: подзолистые, дерново-подзолистые и болотные почвы.

Тема 5.2. Суббореальный пояс. География, особенности почвообразования. Бурые лесные почвы широколиственных лесов; серые лесные почвы лесостепной зоны; чернозёмы лесостепной и степной зон; каштановые почвы степи; солончаки, солонцы, солоды; почвы речных пойм.

Раздел 6. Земельные ресурсы и их использование в земледелии

Тема 6.1. Земельный фонд России и его освоенность. Качественная характеристика сельскохозяйственных угодий.

4. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

4.1. Список основной литературы

1. Наумов В.Д. География почв. Почвы России: учебник. - Москва: Проспект, 2016. - 344 с.

4.2. Список дополнительной литературы

1. Иванов Т.Г., Сеницын И.С. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие для академического бакалавриата / Т.Г. Иванова, И.С. Сеницын. - М.: Издательства Юрайт, 2017. - 250 с.
2. Герасимова М.И. География почв: учебник и практикум для академического бакалавриата / М.И. Герасимова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Издательство Юрайт, 2017. - 328 с.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной

Таблица 3. Перечень информационных ресурсов

№ п/п	Наименование	Адрес
1.	Официальный сайт Русского географического общества	http://www.rgo.ru/ru
2.	Официальный сайт Минсельхоза России	http://www.mcx.ru/
3.	Официальный сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ	http://www.mnr.gov.ru/

1. Почвы Новосибирской области и их сельскохозяйственное использование: учеб. пособие / Н.В. Семендяева, Л.П. Галеева, А.Н. Мармулев; Новосиб. гос. аграр. ун-т. – Новосибирск, 2022. – 187 с.

2. Почвоведение: учеб.-метод. пособие/ Новосиб. гос. аграр. ун-т, Агроном. фак.; сост. Л.П. Галеева, Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2022. – 91 с.

3. География почв. Методические рекомендации для выполнения курсовой работы Новосиб.гос. аграр.ун-т Агрономический факультет; Л.П. Галеева, 2022. – 36 с.

4.5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем, наглядных пособий

1. Почвенные карты разного масштаба России, Новосибирской области и отдельных сельскохозяйственных предприятий.

2. Коллекция почвенных монолитов зональных и интразональных почв Западно-Сибирской провинции.

Таблица 4. Перечень лицензионного программного обеспечения

№ п/п	Наименование	Кол-во ключей	Тип лицензии или правообладатель
1.	<i>MS Windows 2007</i>	14	<i>Microsoft</i>
2.	<i>MS Office 2007 prof (Word, Excel, Access, PowerPoint)</i>	14	<i>Microsoft</i>
3.	<i>Браузер Mozilla FireFox</i>	14	<i>Mozilla Public License</i>

Таблица 5. Перечень плакатов, карт, стендов, макетов, презентаций, фильмов и т.д.

№ п/п	Тип	Наименование	Примечание
1.	Таблицы	1. Физические свойства почв 2. Физико-химические свойства почв 3. Гранулометрический состав 4. Свойства гумуса и его баланс	15 шт. 10 шт. 3 шт. 5 шт.
2.	Монолиты почв Сибирского региона	Коллекция почвенных монолитов	60 шт.
3.	Презентация	Лекция «Разнообразие почв в	18 слайдов

		природе в зависимости от факторов почвообразования»	
4.	Презентация	Семинар «Земельные ресурсы РФ и их использование в земледелии»	9 слайдов

5. Описание материально-технической базы

Таблица 6. Перечень используемых помещений

№ аудитории	Тип аудитории	Перечень оборудования
Д-327	Аудитория для занятий лекционного типа	Презентационное оборудование: стационарный проектор, настенный экран, ноутбук
Д-116, Д-118	Аудитория для ЛПЗ	<p>Проектор, ноутбук, настенный экран, комплект плакатов, карты разного масштаба, таблицы, монолиты, образцы морфологических признаков почв в коробках -30 шт; цветовая шкала для определения окраски почв,</p> <ul style="list-style-type: none"> - сушильные шкафы; - весы технические и аналитические; - прибор для взбалтывания почвенных растворов (ротатор); - вытяжной шкаф (вентиляция); - электрические плитки; - дистиллятор; - прибор для измерения величины рН растворов (рН- метр), - установка для определения гранулометрического состава почв по Н.А. Качинскому. <p>Лабораторная посуда:</p> <ul style="list-style-type: none"> - колбы стеклянные конические и плоскодонные объемом 250-300 мл., - стаканчики и стаканы стеклянные, - мерные колбы разного объема, - воронки пластмассовые и стеклянные, - мерные цилиндры, пипетки, бюретки, - фильтры, калька; - штативы, пробирки; - металлические цилиндры и бюксы; - фарфоровые чашки, спиртовки и др. <p>Химические реактивы:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сухие соли в полиэтиленовой упаковке, стеклянной и пластмассовой таре; - готовые растворы для анализов, приготовленные согласно методике; - дистиллированная вода.

6. Порядок аттестации студентов по дисциплине

Для аттестации студентов по дисциплине используется традиционная система. Итоговый контроль освоения дисциплины проходит в форме экзамена. Критерии оценки:

- оценка «отлично» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, всесторонность раскрытия вопросов; способность к обобщению. Соблюдает логичность и последовательность изложения материала.

- оценка «хорошо» выставляется студенту, если студент демонстрирует: знание фактического материала, достаточную степень его обоснования. Соблюдает логичность и последовательность изложения. Использует достоверные примеры;

- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: недостаточное знание фактического материала, непоследовательное и нелогичное его изложение. Использует недостоверные примеры;

- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если студент демонстрирует: незнание фактического материала. Допускает в ответе на вопросы грубые ошибки; при изложении материала отсутствуют логические взаимосвязи между понятиями; не отвечает на дополнительные вопросы преподавателя.

7. Согласование рабочей программы

Соответствует учебному плану, утверждённому Учёным советом
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол № 7 от «29» 09 2022 г.

Рабочая программа обсуждена и утверждена
на заседании кафедры
протокол от « 30 » 09. 2022 г. № 2
Заведующий кафедрой

(должность)


подпись

А.Н. Мармулев
ФИО

Председатель учебно-методического
совета, доцент

(должность)


подпись

Е.В. Пальчикова
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от « » 20 г. №

Изменений не требуется /изменения внесены в раздел(ы):

Председатель учебно-методического
совета (комиссии), доцент

(должность)

подпись

Е.В. Пальчикова
ФИО

Рабочая программа обсуждена и соответствует учебному плану,
утверждённому Учёным советом ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ, протокол
от « » 20 г. №

Изменений не требуется/изменения внесены в раздел(ы):

Председатель учебно-методического
совета (комиссии), доцент

(должность)

подпись

Е.В. Пальчикова
ФИО