МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ИВАНОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Шуйский филиал ИвГУ

Кафедра истории, географии и экологии

ОДОБРЕНО:

Руководитель ОП

_____ Т.А. Красницкая
(подпись)

«24» февраля 2025 г.

Рабочая программа дисциплины

ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

Уровень высшего образования:	бакалавриат
Квалификация выпускника:	бакалавр
Направление подготовки:	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы:	История; География

Шуя

1. Целью освоения дисциплины «География почв с основами почвоведения» является изучение студентами знаний, соответствующих современному уровню развития научного почвоведения и географии почв, освоение ими основ учения о педосфере Земли как хроно-хорологической динамической системе, ее генезисе, истории, законах функционирования и развития, антропогенном использовании и трансформации почвенного покрова мира, а также о методических аспектах преподавания научных знаний о почвах в курсе географии общеобразовательной школы.

2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «География почв с основами почвоведения» является обязательной для изучения; относится к обязательной части блока дисциплин Б1, входит в предметно-методический модуль.

Успешное освоение данной дисциплины будет способствовать готовности студентов к освоению дисциплин: «Биогеография», «Экономическая и социальная география зарубежных стран», «Методика обучения географии», прохождению производственной практики, педагогической (комплексной) практики, по предметно-методическому модулю; производственной практики, научно-исследовательской работы, по предметно-методическому модулю; подготовке и сдаче государственного экзамена, выполнению и защите выпускной квалификационной работы.

Студент, приступающий к изучению данной дисциплины, должен:

Знать:

- основы современных технологий сбора, обработки и представления информации;
- исторические и географические понятия, их концептуальные интерпретации;
- теоретические основы географической науки и соответствующие учебной дисциплине разделы школьного курса географии;

Уметь:

- применять в практической педагогической деятельности знания базовых географических закономерностей;
- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения;
- раскрывать исторические и географические понятия.

Владеть:

- навыками поиска и анализа географической информации в конкретных сферах деятельности, в том числе в повседневной жизни и профессиональной сфере;
- базовыми технологиями проведения современных географических исследований.
- научными основами преподаваемого предмета (навыками комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам истории и географии, а также работы с различными типами источников, в том числе документальными и картографическими).

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

3.1. Компетенции, формированию которых способствует данная дисциплина

При реализации дисциплины формируются следующие компетенции в соответствии с ФГОС ВО по данному направлению подготовки:

а) универсальные компетенции (УК) и индикаторы их достижения:

Категория УК	Код и наименование УК	Код и наименование индикатора

		достижения УК
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления и готовность к нему. УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности. УК-1.3. Анализирует источник информации с точки зрения временных и пространственных условий его возникновения. УК-1.4. Анализирует ранее сложившиеся в науке оценки информации. УК-1.5. Сопоставляет разные источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений. УК-1.6. Аргументировано формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение. УК-1.7. Определяет практические последствия предложенного решения задачи.

б) общепрофессиональные компетенции (ОПК) и индикаторы их достижения:

Категория ОПК	Код и наименование ОПК	Код и наименование индикатора достижения ОПК
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний. ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания основных закономерностей возрастного развития когнитивной и личностной сфер обучающихся, научно-обоснованных закономерностей организации образовательного процесса, научных основ преподаваемых

		предметов, их истории и места в мировой культуре и науке. ОПК-8.3. Осуществляет мониторинг и отбор программ профессионального и личностного развития.

3.2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с индикаторами достижения формируемых компетенций

Знать:

- особенности системного и критического мышления; логические формы и процедуры (УК-1 (индикаторы – 1,2,3,4,5,6,7);

- этапы развития предметной области; содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями; научные основы преподаваемого предмета, его историю и место в мировой культуре и науке (политические, социально-экономические, физико-географические, культурно-мировоззренческие явления и процессы в контексте общей динамики и периодизации исторического развития общества и природы с древнейших времен до наших дней) (ОПК-8 (индикаторы – 1,2,3).

Уметь:

- анализировать источники информации с точки зрения временных и пространственных условий их возникновения; осуществлять корректный подбор методов анализа, проводить обработку данных исследования и правильную интерпретацию результатов (УК-1 (индикаторы – 1,2,3,4,5,6,7);

- соотносить основные этапы развития предметной области с ее актуальными задачами, методами и концептуальными подходами, тенденциями и перспективами ее современного развития; устанавливать содержательные, методологические и мировоззренческие связи предметной области со смежными научными областями; руководствоваться в профессиональной деятельности научными основами преподаваемого предмета (использовать знания о социальной природе человеческого общества, особенностях природы, жизни, культуры и хозяйственной деятельности людей, глобальных проблемах, факторах и моделях историко-географического развития для объяснения актуальных проблем развития общества и природы) (ОПК-8 (индикаторы – 1,2,3).

Владеть:

- навыками сопоставления разных источников информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений; технологиями анализа и синтеза информации на основе системного подхода (УК-1 (индикаторы – 1,2,3,4,5,6,7);

- научными основами преподаваемого предмета (навыками комплексного поиска, анализа и систематизации информации по изучаемым проблемам истории и географии, а также работы с различными типами источников, в том числе документальными и картографическими); теоретическими и практическими знаниями для постановки и решения исследовательских задач в предметной области и в области образования (ОПК-8 (индикаторы – 1,2,3).

4. Объём и содержание дисциплины

Очная форма обучения

Объём дисциплины составляет 2 зачётные единицы (54 час.)

Контактная работа 25,75 час.
Самостоятельная работа 28,25 час.

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации	8 сем.	
	Контактная работа с преподавателем	Самостоятельная работа обучающегося
Лекции	12	28,25
Практические занятия	13,5	
Зачет	0,25	-
Всего	25,75	28,25

4.1. Содержание дисциплины по разделам (темам), соотнесенное с видами и объемом учебных занятий

Очная форма обучения

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и объем (в часах)				Формы текущего контроля успеваемости Формы промежуточной аттестации
			Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		Самостоятельная работа обучающегося	
				Лаб.	Пр.		
1.	История формирования понятия о почве и его современная трактовка в школьных учебниках географии	8	1,5		1,5	3,0	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
2.	Факторы почвообразования и плодородие почв	8	1,5		1,5	3,0	реферат, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
3.	Организация почвенной массы и ее изучение в школьном курсе географии	8	1,5		1,5	3,0	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
4.	Классификация почв	8	1,5		1,5	3,0	устный ответ, практические

							задания семестрового плана самостоятельной работы
5.	Контроль 1	8			1,5	2,0	Тестирование
6.	География почв зоны арктических и тундровых ландшафтов	8	1,5		-	3,0	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
7.	География почв таежно-лесной зоны и зоны смешанных лесов	8	1,5		1,5	3,0	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
8.	География почв зоны луговых и лугово-разнотравных степей	8	1,5		1,5	3,0	устный ответ, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
9.	География почв зоны пустынь, субтропиков и горных областей. Практика школьных почвенных исследований	8	1,5		1,5	3,0	конспект статьи, практические задания семестрового плана самостоятельной работы
10.	Контроль 2	8			1,5	2,25	Тестирование
ИТОГО			12,0	-	13,5	28,25	Зачет

4.2. Развернутое описание содержания учебного материала по разделам (темам)

Тема 1. История формирования понятия о почве и его современная трактовка в школьных учебниках географии

Понятие о «почве» в современной науке и образовании: трактовки и базовые подходы. Системная связь ландшафтоведения и почвоведения. Место и значение учения о почве в образовательных программах современной школы (на примере основных линий учебников). Почва как четырехфазная сложноорганизованная полифункциональная открытая динамическая система.

История развития почвоведения. Формирование представления о почве в «додокучаевский» период развития почвоведения. Формирование представления о почве как о самостоятельном объекте природы в «докучаевский» и современный периоды развития почвоведения. Роль идей В.В. Докучаева в становлении генетического почвоведения. Место и роль почвоведения и географии почв в современной школьной практике.

Системная парадигма в почвоведении. Географическая детерминированность почвообразовательных процессов. Положение педосферы в географической оболочке и

ландшафтной сфере Земли. Соотношение понятий: географическая оболочка, ландшафтная сфера, остаточная кора выветривания и почва. Фазовое состояние вещества почвы: твердое, жидкое, газообразное, живое. Уровни организации почвы. Значение картографического метода в отображении пространственных закономерностей почвенного покрова. География почв – наука о географических (планетарных и геотопологических) закономерностях педосферы. Социально-экономическое значение почвы и почвенного покрова. Почва как средство производства в сельском хозяйстве и наиважнейший ресурс устойчивого развития человеческого общества. Специфика изучения тем по почвоведению и географии почв при преподавании географических дисциплин в общеобразовательной школе. Современная трактовка понятия о почве в школьных учебниках географии.

Тема 2. Факторы почвообразования и плодородие почв

Факторы почвообразования. Понятие о факторах почвообразования. Функциональная взаимосвязь почвенного покрова и факторов почвообразования. Почва как функция климата, биоты, горных пород и рельефа земной поверхности по времени. Географическая детерминированность факторов почвообразования – основа географических закономерностей педосферы.

Климатические и гидрологические условия формирования почв. Непосредственное и косвенное влияние климата на почвообразование.

Ведущая роль биотического фактора в почвообразовании. Геохимическая роль живого вещества в гипергенных процессах.

Литолого-геоморфологический фактор почвообразования. Строение почвенно-грунтовой толщи и ее соотношение с зоной аэрации при различных условиях залегания грунтовых вод.

Время как фактор почвообразования. Работы Б.Б. Полынова по палеопедологии. Методы определения возраста почв. Значение исследования древних кор выветривания и почв для познания эволюции ландшафта и географической оболочки Земли.

Интегральное действие факторов почвообразования. Выветривание и почвообразование. Процессы почвообразования и генезис почв. Тепловой, водный и воздушный режимы почв

Плодородие почв. Плодородие почвы как интегральный показатель, характеризующий специфические свойства почвы. Биопродуктивность почв. Параметры и виды плодородия. Практическая невоспроизводимость плодородия почв, интенсивно используемых в земледелии. Методические приёмы формирования представлений о почвенном пложородии.

Тема 3. Организация почвенной массы и ее изучение в школьном курсе географии

Морфодинамическая парадигма в почвоведении и в методике обучения географии. Почва как многоуровневая иерархическая система, состоящая из морфологических элементов разного уровня. Уровни организации почвы.

Вертикальная дифференциация почвообразующей породы в процессе почвообразования. Профиль почвы как результат динамических процессов. Генетические горизонты почвы. Обобщенный почвенный профиль. Характер переходов между горизонтами. Мощность горизонтов и профиля в целом. Группировка почв основных типов по мощности почвенной толщи.

Типы генетических горизонтов почв. Индексы почвенных горизонтов. Система индексов, принятая в Российской Федерации и ФАО ЮНЕСКО. Диагностические признаки генетических горизонтов почв.

Окраска (цвет) почвы как важнейший диагностический признак. Связь окраски почвы с химическим составом и процессами почвообразования. Системы оценки окраски: треугольник С.А. Захарова.

Гранулометрический состав горизонтов почвы, корреляция с гранулометрическим составом почвообразующей породы. Лабораторные методы исследования гранулометрического состава.

Классификация почвенной структуры. Виды структуры, характерные для генетических горизонтов почв. Порозность и трещиноватость почв. Типы сложения почвы.

Новообразования почвы. Определение понятий, диагностическое значение. Включения почвы: литоморфы, криоморфы, биоморфы и антропоморфы (артефакты).

Живая фаза почвы как предмет диагностики. Характеристика корневых систем растений, комплекс показателей. Шкала оценки обилия корней. Диагностика состояния почвы по почвенной фауне и микрофлоре.

Изучение структуры почвенного покрова в школьном курсе географии. Практические работы по почвоведению в 5-8 классах общеобразовательной школы: методические приёмы.

Тема 4. Классификация почв

Задачи систематики почв. Классификационные проблемы в почвоведении в связи со сложностью объекта исследования. Развитие классификационных подходов отечественного почвоведения. Нормативно-правовые основы использования почв в РФ. Международная классификация почв ФАО ЮНЕСКО. Номенклатура почв: русская, американская, международная.

Изучение классификации почв в курсе географии общеобразовательной школы. Методические приёмы изучения схемы классификации почв и графика детерминированности факторов почвообразования.

Тема 5. География почв зоны арктических и тундровых ландшафтов

Арктические почвы их местонахождение, географические условия формирования. Арктотундровые почвы «Высокой Арктики». Малая мощность почвенного профиля, высокий уровень насыщенности, реакция, близкая к нейтральной. Особенности состава гумуса. Почвенный покров полярных пустынь.

Почвы тундровой зоны Северного полушария. Особенности климата. Влияние многолетней мерзлоты. Тундровая растительность. Альфегумусовые почвы дренированных равнин под кустарничковой тундровой и лесо-тундровой растительностью (подбуры тундровые, подзолы иллювиально-железистые), глееземы в депрессивных ареалах, формирующиеся при участии моховой растительности. Микроструктуры почвенного покрова: полигональные, пятнистые, каменно-многоугольные. Явление термокарста.

Методические приёмы изучения географии почв зоны арктических и тундровых ландшафтов в общеобразовательной школе.

Тема 6. География почв таежно-лесной зоны и зоны смешанных лесов

Почвы таежно-лесной зоны. Распространение в пределах России и за ее границами. Климатические условия, общие и отличительные черты отдельных областей. Промывной водный режим почвы. Типы растительности, величина биомассы и опада. Лесная подстилка. Отличие европейской, западносибирской и восточносибирской тайги. Распространенные автоморфные почвы таежно-лесных ландшафтов европейской части России: их морфология и классификация. Генетические особенности подзолов. Состав почвообразующих пород, состав и распределение гумуса по профилю. Торфяно-болотные почвы, их морфология.

Почвы зоны смешанных лесов. Распространение на территории России и за рубежом. Климатические условия. Рельеф и почвообразующие породы. Растительность, присутствие травяного покрова в лесах. Величина биомассы и опада. Дерново-подзолистые почвы как основной тип автоморфных почв зоны смешанных лесов. Их морфология и генетические особенности. Состав гумуса. География почв зоны смешанных лесов и их сельскохозяйственное значение. Мелиоративные работы, известкование, использование удобрений. Серые лесные почвы. Особенности распространения. Взгляды на происхождение серых лесных почв. Историко-географические особенности формирования ополий. География серых лесных почв. Почвы Ивановской области и соседних регионов. Практика школьных почвенных исследований. Специфика проведения школьных почвенных экскурсий в ландшафтах зоны смешанных лесов.

Методические приёмы изучения географии почв таежно-лесной зоны и зоны смешанных лесов в общеобразовательной школе.

Тема 7. География почв зоны луговых и лугово-разнотравных степей

История развития взглядов на чернозем. Значение работ В.В. Докучаева о черноземах для возникновения генетического почвоведения. Распространение черноземов, их приуроченность к внутриконтинентальным районам внетропической части северного полушария. Климатические условия. Непромывной водный режим почвы. Первоначальный растительный покров. Величина биомассы и опада. Количество и состав микроорганизмов. Почвообразующие породы, их влияние на формирование черноземов. Черноземы – автоморфные почвы луговых и разнотравных степей. Значение рельефа для образования черноземов. Морфология черноземов, их генетические особенности. Классификация и номенклатура черноземов. География черноземов. Зональные и региональные особенности. Хозяйственное значение черноземов. Опасность эрозии почвенного покрова степей и борьба с ней.

Методические приёмы изучения географии почв зоны луговых и лугово-разнотравных степей (чернозёмов) в общеобразовательной школе.

Тема 8. География почв зоны пустынь, субтропиков и горных областей. Практика школьных почвенных исследований

Почвы зоны пустынь. История изучения почв зоны пустынь. Пустынные почвы – автоморфные почвы пустынь. Распространение и климатические условия. Растительность, годовые ритмы вегетации, биомасса и опад. Типы почвообразующих пород, их связь с элементами рельефа. Гидроморфные почвы пустынь. Солончаки. Условия образования: близкое расположение грунтовых вод и выпотной тип водного режима. Солевой профиль. Такыры. Освоение и использование почв пустынь. Почвы оазисов. Искусственное орошение. Опасность вторичного засоления при орошении и его предупреждение.

Почвы субтропического пояса. Красноземы и желтоземы влажных субтропических лесов. Их распространение и биоклиматические условия. Почвообразующие породы – красноцветные продукты выветривания.

Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников. Распространение. Коричневые почвы Средиземноморья. Климат, растительность, почвообразующие породы. Морфология и генетические особенности коричневых почв. Их сельскохозяйственное значение. Роль почв Средиземноморья в формировании мировой культуры и ряда мировых цивилизаций.

Сероземы сухих субтропиков. Отличие сероземов от серо-бурых почв. Сельскохозяйственное значение сероземов. Орошение и богарное земледелие.

Почвы тропических и экваториальных областей. Значение почв тропического пояса как наиболее распространенных на земном шаре.

Почвы горных областей. Особенности формирования почв в горных областях. Вертикальная зональность (высотная поясность). Примеры высотной поясности почвенного покрова горных стран. Общие черты строения и состава горных почв. Специфический тип высокогорных почв – горно-луговые почвы.

Методические приёмы изучения географии почв зоны пустынь, субтропиков и горных областей в общеобразовательной школе.

Практика школьных почвенных исследований. Проведение школьных почвенных исследований. Практические и лабораторные работы обучающихся по изучению почвы. Методические основы полевого исследования почвенного покрова. Обоснование программы полевого изучения почвенного покрова со школьниками. Начальный этап камерального изучения почв по имеющимся картографическим и другим материалам. Выбор репрезентативных точек заложения почвенных разрезов для исследования структуры почвенного покрова. Исследование почвы в процессе заложения разреза. Морфологический анализ горизонтов профиля. Правила отбора, упаковки и документирования образцов почвы для учебных исследований со школьниками. Составление почвенного профиля. Анализ учебной почвенной карты Ивановской области. Методические аспекты проведения учебных почвенных экспериментов и практических работ. Основные направления организации проектной деятельности школьников по географии почв и почвоведению в общеобразовательной школе.

5. Образовательные технологии, в том числе перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

В процессе изучения дисциплины предусматривается использование следующих образовательных технологий, методов обучения и инновационных форм учебных занятий: технологии проблемного обучения, технологий развития критического мышления, технологии коллективного способа обучения, рейтинговой технологии, технология учебной дискуссии.

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине: мультимедиа технологии; технологии визуализации (презентационная графика, виртуальная экскурсия и др.); интерактивные информационные технологии; видеотехнологии.

6. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов включает в себя анализ, конспектирование учебного материала, научных статей, написание рефератов, проработку лекционного материала, подготовку к семинарским занятиям, подготовку к экзамену.

Полностью весь методический материал по обеспечению самостоятельной работы студентов приводится в приложении 1 к РП.

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

Для входного контроля используются тесты. Для текущего контроля успеваемости используются собеседование (устные ответы на практическом занятии), письменный опрос, контрольные работы. На зачете по дисциплине «География почв с основами почвоведения» контролируемые знания, умения и владения, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, проверяются тестами,

заданием репродуктивного уровня, заранее подготовленным рефератом, используется смешанная форма проведения зачета, а также рейтинговая система оценивания результатов обучения. Максимальное количество баллов, которое возможно получить на зачете – 30 баллов.

Пороговый уровень сформированности контролируемых компетенций проверяется с помощью тестирования (заданий на выбор ответа и установление соответствия).

Критерии оценки:

Каждое правильно выполненное задание оценивается в 0,3 балла, максимальное количество баллов – 9.

Базовый уровень сформированности контролируемых компетенций проверяется с помощью задания репродуктивного уровня (устного ответа на поставленный вопрос).

Критерии оценки ответа:

Задание репродуктивного уровня оценивается 15 баллами. При оценивании учитываются следующие критерии:

- точность ответа – 5 баллов;
- полнота ответа – 5 баллов;
- аргументированность, четкость и последовательность изложения материала – 5 баллов.

Максимум – 15 баллов.

Повышенный уровень сформированности контролируемых компетенций проверяется с помощью подготовки реферата. Реферат выполняется студентами дома до начала зачёта и сдается для проверки за 3 дня до зачёта.

Критерии оценки:

Максимальный балл за выполнение реферата составляет 6 баллов.

При оценивании реферата учитываются:

- полнота раскрытия темы – 2 балла;
- аргументированность, четкость и последовательность изложения материала – 2 балла;
- оформление в соответствии с требованиями, предъявляемые к данному виду работы – 2 балла.

Максимум – 6 баллов.

Оценка результатов освоения дисциплины при рейтинговой системе оценивания формируется из результатов текущего контроля успеваемости и результатов, полученных на зачете.

Оценка на зачете выставляется по следующей шкале:

Шкала оценки результатов освоения дисциплины «География почв с основами почвоведения» при рейтинговой системе оценивания

Повышенный уровень	Базовый уровень	Пороговый уровень	Ниже порогового уровня
зачтено	зачтено	зачтено	не зачтено
85-100 баллов	71-84 балла	61-70 баллов	60 и менее баллов

Фонд оценочных средств по дисциплине «География почв с основами почвоведения» в полном объеме представлен в Приложении 2 к рабочей программе.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Учебная и учебно-методическая литература:

- основная литература:

1. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для студентов высших учебных заведений / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.

2. Митякова, И.И. Почвоведение: учебник: / И.И. Митякова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 348 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494176. – Библиогр.: с. 334-338. – ISBN 978-5-8158-1852-1. – Текст: электронный.

3. Кривцов, В.А. Физическая география и ландшафты России: учебное пособие: / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2022. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700924. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907266-89-6. – Текст: электронный.

- дополнительная литература:

1. Анилова, Л. Практика по почвоведению: учебное пособие / Л. Анилова; Оренбургский государственный университет. – Оренбург: Оренбургский государственный университет, 2012. – 120 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259187. – Текст: электронный.

2. Безуглова, О.С. Классификация почв: учебное пособие / О.С. Безуглова; Федеральное агентство по образованию Российской Федерации, Южный федеральный университет. – Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2009. – 128 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=241013. – ISBN 978-5-9275-0673-6. – Текст: электронный.

3. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

4. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник / В.В. Добровольский. – Москва: Владос, 2001. – 384 с.

5. Добровольский, В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения: учебное пособие / В. В. Добровольский. – Москва: ВЛАДОС, 2001. – 144 с.

6. Методические указания к практическим работам по дисциплине «География почв с основами почвоведения» / Федеральное агентство по образованию, ГОУ ВПО «ШГПУ», кафедра географии и методики обучения; авт.-сост. Д.С. Марков. – Шуя: Весть ГОУ ВПО «ШГПУ», 2008. – 66 с.

7. Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» [Электронный ресурс] / сост. Д.С. Марков. – Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2010. – 44 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/182776?cldren=0.

8. Околелова, А.А. Экологическое почвоведение: учебное пособие / А.А. Околелова, В.Ф. Желтобрюхов, Г.С. Егорова. – Волгоград: Волгоградский государственный технический университет (ВолгГТУ), 2014. – 276 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=238357. – Текст: электронный.

9. Цех, В. Почвы мира: атлас / В. Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б. Ф. Апарина. – Москва: Академия, 2007. – 120 с.

Интернет-ресурсы:

1. http://www.schoolpress.ru – официальный сайт журнала «География в школе».

2. http://oopt.info – «ООПТ России», информационно-справочная система особо охраняемых природных территорий России.

3. http://www.consultant.ru – Законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления, нормативные акты и т.п.
4. http://www.rgo.ru – официальный сайт ВОО «Русское географическое общество».

Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы:
ЭБС «Университетская библиотека онлайн»;
Коллекция Шуйского филиала ИвГУ на национальном цифровом ресурсе «Руконт»;
Словари и энциклопедии на Академике. - https://dic.academic.ru/

Программное обеспечение:
В процессе изучения дисциплины используются офисные пакеты Microsoft Office, Open Office, программа для просмотра и чтения файлов PDF Adobe Acrobat Reader DC, программа для воспроизведения флэш-анимации в браузерах Adobe Flash Player, вэб-обозреватели Google Chrome, Opera, Антивирус Касперского, 1С университет.

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для предоставления учебной информации большой аудитории.
2. Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
3. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения.
4. Помещение для самостоятельной работы, оснащенное специализированной мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.
5. Учебно-наглядные пособия для занятий лекционного типа, обеспечивающие тематические иллюстрации: электронные презентации.

Автор рабочей программы дисциплины: Д.С. Марков, доцент кафедры истории, географии и экологии, кандидат географических наук, доцент.

Программа рассмотрена на заседании кафедры истории, географии и экологии «25» апреля 2019 г., протокол № 9

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 7 от «25» февраля 2020 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 10 от «11» июня 2021 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 6 от «18» февраля 2022 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 10 от «23» июня 2023 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Программа обновлена
протокол заседания кафедры № 6 от «24» февраля 2025 г.
Согласовано:
Руководитель ОП _____ Т.А. Красницкая
(подпись)

Приложение 1.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Задания для подготовки к практическим занятиям

Практическое занятие №1 (1,5 ч.)
История формирования понятия о почве и его современная трактовка в школьных учебниках географии

Вопросы для подготовки:

1. Понятие о «Почве» в современной науке: трактовки и базовые подходы.
2. Место и значение учения о почве в образовательных программах современной школы *(на примере основных линий учебников).*
3. Формирование представления о почве в «додокучаевский» период развития почвоведения.
4. Формирование представления о почве как о самостоятельном объекте природы в «докучаевский» период развития почвоведения.
5. Значение работ В.В. Докучаева для науки и практики.
6. Формирование представления о почве в современный период развития почвоведения.
7. Основные законы географии почв. Формулировки, следствия, значение.

Задания для подготовки:

Разобрать и начать выполнение практической работы.

Методические рекомендации по выполнению комплекта практических работ

Выполненная студентом практическая работа должна быть набрана на компьютере на листах формата А-4 и распечатана с использованием принтера. В виде исключения по согласованию с руководителем допускается рукописный вариант представления работы с соблюдением всех технических требований к оформлению рукописи (смотри ниже).

Работа обязательно должна содержать титульный лист, каждое новое задание начинается с новой страницы.

Порядок выполнения заданий следующий. На листе указывается номер задания (например, Задание №1). Затем приводится его тема (заголовок), цель и задание. Далее следует указание варианта задания (слово, таблица и т.д.). После этого печатается решение в строгом соответствии с алгоритмом и указанием к выполнению задания (по пунктам). В случае необходимости в заключение приводятся выводы.

Задания выполняются строго по порядку.

Цель занятия: развитие представлений о вкладе ведущих отечественных и зарубежных ученых в теорию и практику географии почв и почвоведения, необходимых для преподавания географии в общеобразовательной школе.

Задание. Охарактеризуйте почвенно-географические представления указанных исследователей.

Алгоритм выполнения задания.

Результаты представьте в виде таблицы с обязательными полями: полное имя, годы жизни, автобиографические сведения, философская позиция, ведущие научные труды, основные положения теории, главные практические достижения, влияние на последующее развитие географии почв и почвоведения.

Варианты задания:

1. Рихтгофен Ф.

2. Бюффон Ж.
3. Ломоносов М.В.
4. Костычев П.А.
5. Докучаева В.В.
6. Сибирцев Н.М.
7. Глинка К.Д.
8. Вернадский В.И.
9. Берг Л.С.
10. Краснов А.Н.
11. Высоцкий Г.Н.
12. Прасолов Л.И.
13. Неуструев С.С.
14. Филатов М.М.
15. Полынов Б.Б.
16. Вильямс В.Р.
17. Родэ А.А.
18. Герасимов И.П.
19. Сочава В.Б.
20. Ковда В.А.
21. Розанов Б.Г.
22. Глазовская М.А.
23. Добровольский В.В.
24. Фридланд В.М.
25. Келлер Б.А.

Указания к выполнению задания.

Таблица 1

Полное имя	
Годы жизни	
Автобиографические сведения	
Философская позиция	
Ведущие научные труды	
Основные положения теории	
Главные практические достижения	
Влияние на последующее развитие географии почв и почвоведения	
Краткий тезис, которым Вы охарактеризовали бы значение ученого при проведении урока географии в школе *(указать в каком классе и на какой теме Вы бы об этом рассказали)*	*Например,* ***М.А. Глазовская – один из авторов концепции геохимии ландшафта,*** *автор ряда учебных пособий по географии почв, основатель методики изучения почв!* *8 класс, «Почва – особое природное тело».*

Литература:

1. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

2. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник / В.В. Добровольский. – М.: Владос, 2001. - 384 с.

3. Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» [Электронный ресурс] / сост. Д.С. Марков. – Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2010. – 44 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/182776?cldren=0.

4. Митякова, И.И. Почвоведение: учебник: / И.И. Митякова; Поволжский государственный технологический университет. – Йошкар-Ола: Поволжский государственный технологический университет, 2017. – 348 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494176. – Библиогр.: с. 334-338. – ISBN 978-5-8158-1852-1. – Текст: электронный.

5. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Практическое занятие №2 (1,5 ч.)
Факторы почвообразования и плодородие почв

Вопросы для подготовки:

1. Факторы почвообразования. Географические закономерности их проявления. Специфика их изучения при преподавании школьного курса географии.
2. Климат как фактор почвообразования. Макро-, мезо- и микроклиматические условия формирования почвенного покрова.
3. Ведущая роль биотического фактора в формировании почв. Функциональное значение компонентов биоценоза.
4. Литогенная (литолого-геоморфологическая) основа ландшафта – главный фактор формирования структуры почвенного покрова.
5. Время как фактор почвообразования.
6. Режимы и балансы почвообразования. Водный, тепловой и воздушный режимы.

Задания для подготовки:

Разобрать и начать выполнение практической работы.

Цель занятия: развитие представлений об элементарных почвообразовательных процессах, ознакомление с их основными географическими, физико-химическими и агротехническими характеристиками и влиянием на плодородие почв.

Задание. Охарактеризуйте указанные элементарные почвообразовательные процессы (по Б.Г. Розанову).

Алгоритм выполнения задания.

Результаты представьте в виде таблицы с обязательными полями: название, тип ЭПП, география распространения, факторы, влияющие на протекание процесса, физические и химические проявления, роль в почвообразовании, влияние на плодородие, методы мелиорации.

Варианты задания:

1. Подстилкообразование
2. Торфонакопление
3. Гумусообразование
4. Дерновый процесс
5. Засоление
6. Загипсовывание

7. Обызвествование
8. Оруднение
9. Окремнение
10. Олуговение
11. Ферралитизация
12. Ожелезнение
13. Оглеение
14. Слитизация
15. Оструктуривание
16. Отвердевание
17. Выщелачивание
18. Лессивирование
19. Десиликация
20. Псевдооглеение
21. Осолодение
22. Коркообразование
23. Биотурбация
24. Агротурбация
25. Эрозия

Указания к выполнению задания.

Таблица 2

Название	
Тип ЭПП	
География распространения	
Факторы, влияющие на протекание процесса	
Физические и химические проявления	
Роль в почвообразовании	
Влияние на плодородие	
Методы мелиорации	
Как одной фразой Вы объясните специфику данного процесса при проведении урока географии в 8 классе	

Литература:

1. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

2. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник / В.В. Добровольский. – М.: Владос, 2001. - 384 с.

3. Кривцов, В.А. Физическая география и ландшафты России: учебное пособие: / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2022. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700924. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907266-89-6. – Текст: электронный.

4. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Практическое занятие №3 (1,5 ч.)
Организация почвенной массы и ее изучение в школьном курсе географии

Вопросы для подготовки:

1. Обобщенный профиль почвы.
2. Морфологические признаки генетических горизонтов почв.
3. Порядок морфологического анализа (описания) горизонтов и профиля почвы в целом.
4. Гранулометрический состав почв. Классификация элементов.
5. Структура почвы. Значение понятия в агропочвоведении и при морфолого-генетическом анализе почв. Классификация и оценка структуры.
6. Окраска почвенных горизонтов. Значение окраски почв в диагностике почв и анализе почвообразовательных процессов.
7. Методы полевого обследования почв со школьниками.

Задания для подготовки:

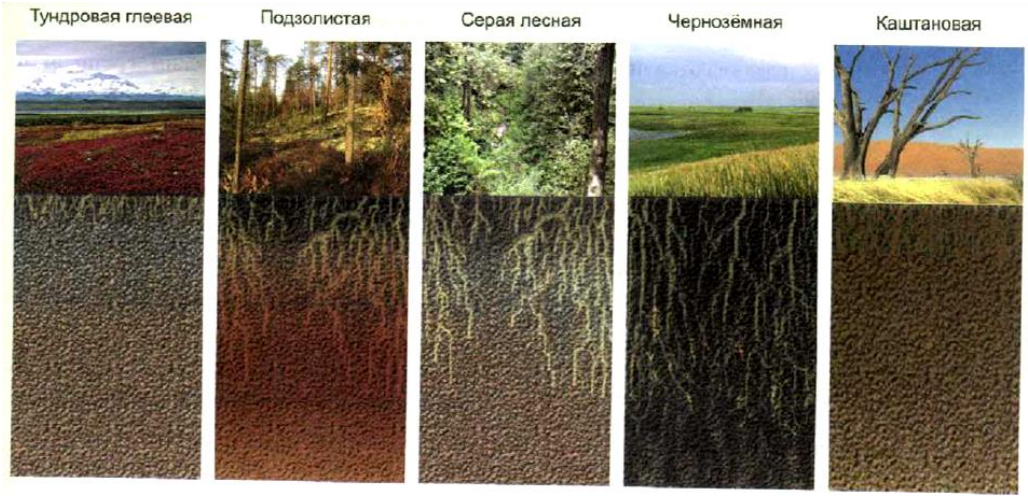
Разобрать и начать выполнение практической работы.

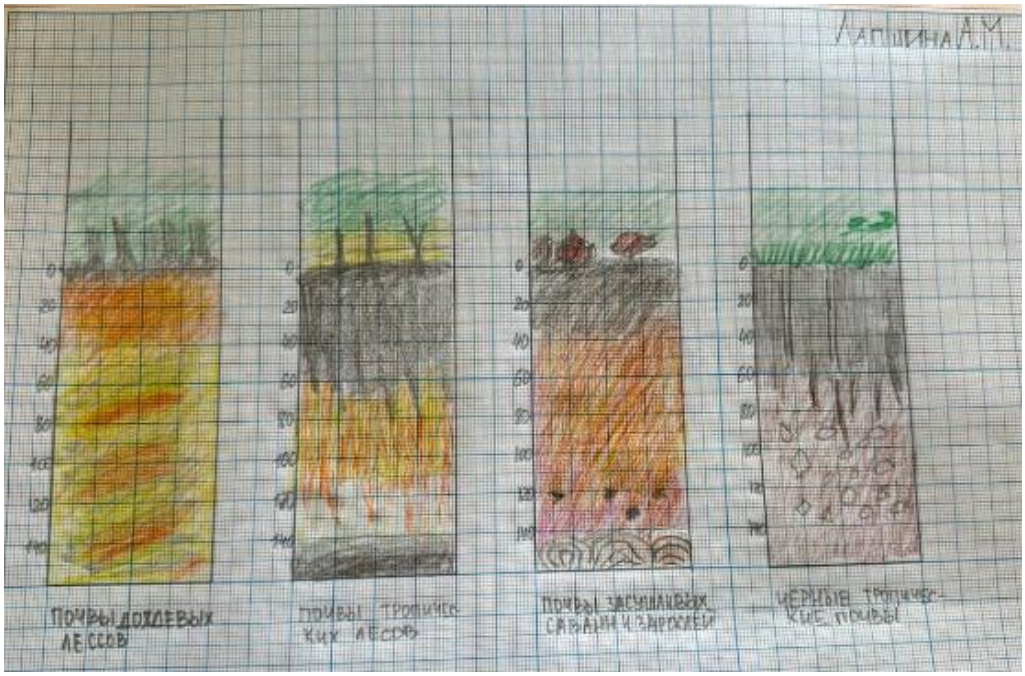
Цель занятия: закрепление знаний, полученных в ходе в ходе теоретического изучения почвенных профилей, формирующихся в разных ландшафтных условиях, а также развитие навыков дифференциации почвенных профилей по основным морфофункциональным признакам, необходимых для изучения географии почв в общеобразовательной школе.

Задание. Постройте почвенные профили различных природных зон мира, определите основные горизонты и подгоризонты, проанализируйте основные морфологические характеристики почвы.

Алгоритм выполнения задания.

1. На листе миллиметровой бумаги формата А4 изобразите почвенные профили, приведенные на форзацах учебника В.В. Добровольского «География почв с основами почвоведения» (2001). Особое внимание уделите нанесению шкалы глубины в сантиметрах и цветовой окраске различных слоев. Отметьте различные включения и новообразования. Обязательно изобразите (схематически) характерный для каждого типа почв ландшафтный комплекс.
2. В правой части профиля обозначьте почвенные горизонты и подгоризонты, используя принятые обозначения.
3. Определите характер почвообразующей (материнской) породы и подпишите ее название непосредственно под рисунком.
4. Подпишите каждый почвенный профиль в соответствии с приведенной в учебнике классификацией. Надписи наносите аккуратно печатным шрифтом непосредственно под рисунком и подписью материнской породы.





Пример выполнения задания (фрагмент)

Литература:

1. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник / В.В. Добровольский. – М.: Владос, 2001. - 384 с.

2. Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» [Электронный ресурс] / сост. Д.С. Марков. – Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2010. – 44 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/182776?cldren=0.

3. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Практическое занятие №4 (1,5 ч.)
Классификация почв

Вопросы для подготовки:

1. Генетическая классификация почвообразующих пород и форм мезорельефа.
2. Принципы районирования почв России.
3. Прогнозирование биопродуктивности по характеру почвенного покрова.
4. Почвенно-земельные ресурсы. Проблемы их использования человеческим обществом.
5. Изучение классификации почв в курсе географии общеобразовательной школы.
6. Методические приёмы изучения схемы классификации почв и графика детерминированности факторов почвообразования.

Задания для подготовки:

Разобрать и начать выполнение практической работы.

Цель занятия: изучить основные особенности морфологии профиля почв Верхневолжья, сформировать умения определения типа почв в полевых условиях при проведении учебных экскурсий со школьниками и выполнения проектов.

Задание. Определить тип почвы по приведенному ниже описанию и составить морфологический профиль почвы.

Алгоритм выполнения задания.

1. Причитать приведенное описание почвенного профиля, написать его полное название.
2. Построить почвенный профиль по приведенному описанию, оформить его в соответствии с принятыми правилами.
3. Ответить на вопрос: Каким образом ландшафтные условия влияют на формирование данной почвы (определяют характер факторов почвообразования и выраженность почвообразовательных процессов).

Варианты задания:

Вариант 1

Расположен на пологонаклонной поверхности надпойменной террасы р. Вожа. Смешанный елово-мелколиственный лес с рябиной в подлеске. В напочвенном покрове доминируют кислица и черника. Микрорельеф в виде приствольных повышений высотой 10-20 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

О	0 – 4 см Лесная подстилка, влажная, темно-бурая, рыхлая, слабостратифицирована на подгоризонты, переход ясный по вещественному составу, граница слабоволнистая.
А	4 – 7 см Влажный, темно-буро-серый, легкий суглинок, комковатый, ниже средней плотности, редкие отмытые зерна кварца, переход ясный по цвету, граница волнистая, затечная.
АЕ	7 – 24 см Более влажный, темно-бурый с белесым оттенком, легкий суглинок, слоевато-комковатый, слабо уплотнен, содержит среднее количество железисто-марганцевых примазок (размерами до 5 мм), гумусовые затеки по ходам корней и землероев (червей), редкие тонкие корни, переход ясный по цвету, граница волнистая.

E_g 24 – 34 (36) см Влажный, палевый с легким сизоватым оттенком и слабоконтрастными охристыми пятнами ожелезнения, легкий суглинок, слоевато-комковатый, слабо уплотнен, пористый, содержит редкие железисто-марганцевые «дробовины» (размерами до 3 мм), редкие включения дресвы зеленоцветных пород, переход заметный по цвету, граница затечная.

B_{tg} 34 (36) – 45 см Менее влажный, окраска неоднородная среднеконтрастная: чередование красновато-бурых и сизовато-палевых зон, гранулометрический состав неоднородный: основная масса – средний суглинок, местами – фрагменты мелкого песка, комковато-мелкоореховатый, плотнее предыдущего, переход заметный по цвету, гранулометрическому составу и плотности, граница волнистая.

BD 45 – 70↓ см Влажный, красновато-бурый, тяжелый суглинок, ореховатый, плотный, по граням структурных отдельностей выделяются сизовато-палевые кутаны, единичные включения валунов и гальки гранита, кварца, зеленоцветных пород.

Вариант 2

Заложен на выровненной поверхности I надпойменной террасы р. Ухры в 2,5 км на ССВ от дер. Богдановское. Растительность представлена смешанным сосново-березовым лесом с елью во II ярусе; в напочвенном покрове кустарнички, злаки, разнотравье. Микрорельеф в виде приствольных повышений высотой 10 – 20 см. УГВ – 60 см (верховодка). Почвенный разрез вскрывает следующую систему генетических горизонтов:

O 0 – 6 см Лесная подстилка, влажная, буровато-темно-серая, рыхлая, четко разделяется на подгоризонты O_l (0 – 2 см), O_f (2 – 5 см) и O_h (5 – 6 см).

A 6 – 12 см Влажный, серовато-бурый с темно-бурыми участками, супесь, непрочнокомковатый, слабо уплотнен, содержит включения древесного угля на глубине 5 см (0,5х1 см), большое количество корней, переход заметный по количеству корней и цвету, граница волнистая.

AE 12 – 25 см Влажнее предыдущего, палево-бурый с белесовато-палевыми участками, супесь, бесструктурный, слабо уплотнен, выделяются очень мелкие «точечные» железисто-марганцевые ортштейны, переход заметный по цвету, граница волнисто-языковатая.

EB 25 – 35 см Влажнее предыдущего, окраска неоднородная слабоконтрастная: на рыжевато-буром фоне палево-бурые участки и языки, а также редкие охристые пятна ожелезнения (0,5 – 1 см), супесь, бесструктурный, слабо уплотнен, выделяются слабосегрегированные редкие железисто-марганцевые стяжения (размерами 3-7 мм), переход ясный по цвету и гранулометрическому составу, граница языковатая.

B 35 – 58 см Влажный, окраска неоднородная среднеконтрастная: на рыжевато-буром фоне выделяются сизовато-палевые пятна, супесь, более оглиненная и оструктуренная, непрочно комковато-ореховатый, уплотнен, различимы слабые сизовато-палевые мучнистые кутаны по граням структурных отдельностей, переход заметный по структуре, гранулометрическому составу и цвету, граница волнистая.

BC 58 – 90↓ см Мене влажный, окраска неоднородная среднеконтрастная: на общем буром фоне выделяются светло-бурые и красновато-бурые участки, средний опесчаненный суглинок, структура непрочнопризмовидная, плотнее предыдущего, слабо вязкий, непластичный, различимы охристо-ржавые железистые кутаны по граням структурных отдельностей, средние поры внутри агрегатов, отдельные мелкие железисто-марганцевые примазки размерами до 3 мм.

Вариант 3

Приурочен к слабонаклонной присклоновой водораздельной поверхности в долине р.Черемухи, в 200 м к ЮЗ от пересечения трассы газопровода и автодороги, в 300 м к З от дер. Мологино. Разнотравно-злаковый суходольный луг. Микрорельеф: мелкие гряды и борозды (10 – 15 см), кочки с куртинами корневинных злаков (высотой до 10 см). Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 9 см Влажноватый, буровато-серый, пылеватый легкий суглинок, комковатый с признаками слоеватости, частые корни, выделяются редкие железисто-марганцевые примазки (размерами 2 – 4 мм), переход заметный по количеству корней, граница слабоволнистая.

$A_{пах}^{ст}$ 9 – 29 см Влажноватый, серовато-бурый, легкий пылеватый суглинок, слегка опесчаненный, комковато-ореховатый, средней плотности, внизу горизонта выделяется плотная плужная подошва, включает частые корни, внизу горизонта отмечена линза оторфованного мелкозема высотой 2-3 см и шириной 12-20 см, в ее пределах встречаются мелкие древесные угли (2 – 5 мм), переход к нижележащему горизонту резкий по цвету и плотности, граница ровная.

E 29 – 34 (40) см Влажноватый, буровато-палево-белесый, легкий пылеватый и опесчаненный суглинок, структура непрочно-комковатая с горизонтальной делимостью, при разломе почвенные агрегаты распадаются до плиток, плотный, чуть вязкий, заметны ходы землероев с включениями массы нижележащего горизонта красновато-бурого цвета, фрагментарно встречается мучнистая присыпка, переход заметный по цвету и гранулометрическому составу, граница языковато-карманная.

B_t 34 (40) – 74 см Влажноватый, окраска неоднородная среднеконтрастная: чередование красновато-бурых суглинистых пятен и охристо-бурых пятен опесчаненного материала, гранулометрический состав неоднороден: от тяжелосуглинистого до мелко-и среднезернистого несортированного песка, слабо оструктурен, плотность неоднородная: средняя и сильная, содержит включения гранитного гравия (3 – 5 мм), переход заметный по включениям песка и гравия, граница волнистая.

D 74 – 100↓ см Влажноватый, красно-бурый тяжелый суглинок с более редкими и мелкими линзами палево-бурого песка, встречаются фрагменты красновато-ржавых супесчаных участков, структура от глыбистой до неясно-комковатой, плотный, содержит частые включения дресвы и гравия (гранитные сланцы), по граням структурных отдельностей отмечаются легкие глянцевые кутаны ожелезнения.

Вариант 4

Расположен в 500 м к З от дер. Халитово на выположенной вершине гряды. Разнотравно-злаковый суходольный залежный луг, частично закустаренный с зелеными мхами в напочвенном покрове. Микрорельеф состоит из мелких борозд (глубиной 10 – 15 см).

Поверхность слегка завалунена. УГВ – 67 см (верховодка). Вскипает от HCl с глубины 30 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

$A_{ст\ пах}$ 0 – 30 см Влажный, серовато-бурый, средний пылеватый суглинок, ореховато-комковатый, средней плотности, в нижней части горизонта обособляется плотная плужная подошва, среднепористый, содержит частые мелкие корни (максимально до глубины 12 см), единичные слабые пятна ожелезнения, редкая дресва гранитов, переход резкий по цвету, граница ровная.

EB 30 – 46 см Влажный к сырому, по граням структурных отдельностей сочится верховодка, окраска неоднородная: на рыжевато-буром фоне буровато-оливковые пятна и языки, средний к тяжелому суглинок, ореховатый, плотный, малопористый, трещиноватый, тонкие глянцевые гумусовые кутаны по граням структурных отдельностей, тонкие вертикальные железисто-марганцевые примазки, редкая дресва гранита и кремния, крошка и мелкий щебень выветрелого известняка, встречается отдельный крупный щебень известняка, переход ясный по цвету и влагонасыщенности, граница ровная.

B 46 – 67 см Влажный, чередование рыжевато-бурых и оливково-бурых пятен, средний суглинок, мелко-среднеореховатый, плотный, глянец на срезе, среднее количество Fe-Mn-примазок, единичные тонкие корни, среднее количество дресвы, в том числе карбонатной, встречаются небольшие валуны выветрелых карбонатов, переход заметный по влажности, плотности, количеству включений, граница волнистая.

$BD_к$ 67 – 86↓ см Сырой, внутри почвенных агрегатов – влажный, коричневато-бурый, на срезе – охристо-бурый, тяжелый суглинок, глыбисто-ореховатый, плотный, по граням структурных отдельностей легкие железистые кутаны, включения дресвы с 60 см, отдельные включения выветрелого и слабовыветрелого выветрелого мелкого щебня известняков.

Вариант 5

Заложен на слабоволнистой водораздельной поверхности ~ в 1,3 км к ЗСЗ от дер. Покров-Рогули, в 100 м к З от трассы г/п и 100 м к С от автодороги. Растительность представлена осинником с елью во 2-ом ярусе, в подлеске бересклет, черемуха, смородина, подрост ели и березы. Травянистый покров представлен злаками и разнотравьем (кислица, грушанка, грушанка, земляника, лютик, хвощ). Микрорельеф не выражен. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

O 0 – 4 см Лесная подстилка. Влажная, темно-бурая, рыхлая, представляет собой растительные остатки разной степени разложенности, переход ясный по вещественному составу, граница ровная.

A 4 – 6 (8) см Влажноватый, буровато-серый, легкий пылеватый суглинок, непрочно-комковатый, чуть ниже средней плотности, содержит частые корни древесно-кустарниковой и травянистой растительности, переход заметный по цвету и структуре, граница волнистая.

E_g 6 (8) – 30 см Влажноватый, буровато-белесый с сизоватым оттенком, легкий пылеватый суглинок, комковато-пластинчатый, слабой плотности до 17 см, ниже – слегка уплотнен, содержит немногочисленные железисто-марганцевые примазки (с вертикальной чертой по зачищенной стенке разреза до 1–1,5 см), переход заметный по цвету, гранулометрическому составу и структуре, граница волнистая.

EG 30 – 40 см влажноватый, окраска неоднородная контрастная: на буровато-белесо-сизом фоне ржаво-бурые полосы и пятна, средний суглинок, слоевато-ореховатый, средней плотности, переход заметный по цвету и плотности, граница волнистая.

BD_g 40 – 64↓ см Влажный, красновато-бурый с сизоватым оттенком по поверхности агрегатов, средний пылеватый суглинок, ореховатый, плотнее предыдущего, глянец по срезу ножа, слабые матовые сизоватые кутаны, редкие железисто-марганцевые примазки.

Вариант 6

Заложен в пределах аллювиально-зандровой равнины р.Волга ~ в 1,5 км к ЗСЗ от дер. Полуево. Сосновый бор с примесью березы и ели. Микрорельеф: приствольные повышения, небольшие кочки (10-15 см). Напочвенный покров: голубика, брусника, зеленые мхи. С 64 см сочится вода. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

O 0 – 4 см Лесная подстилка. Влажная, рыжевато-бурая, рыхлая, представляет собой растительные остатки разной степени разложенности, переход ясный по вещественному составу, граница ровная.

A_t 4 – 14 см Влажноватый, бурый, супесь со значительным содержанием оторфовенного органического материала, бесструктурный, рыхлый, содержит многочисленные слаборазложившиеся растительные остатки, живые корни, переход заметный по цвету, граница волнистая.

A_h 14 – 18 см Влажный, темно-серый, супесь с примесью высокодисперсного органического материала, бесструктурный, слабо уплотнен, переход заметный по цвету, граница волнистая.

E_g 18 – 31 см Влажный до мокрого, сизовато-белесый с буроватыми пятнами, песок иловатый, мучнистый, бесструктурный, чуть уплотнен, переход ясный по цвету, граница языковатая.

B_{fg} 31 – 34 см Мокрый, буровато-охристый, супесь, уплотнен, крупнокомковатый, содержит единичные рыхлые железисто-марганцевые конкреции (3 мм), переход ясный по цвету, граница волнистая.

B_{fn} 34 – 64↓ см Мокрый, ржаво-охристый, супесь, бесструктурный, уплотнен, содержит частые мелкие черные железисто-марганцевые примазки, по всему горизонту отмечается оруденение.

Вариант 7

Заложен на возвышенной слабоволнистой части водораздела ~ в 2 км к СЗС от дер. Покров-Рогули. Растительность представлена ельником с примесью березы и осины. Кустарниковый ярус из ивы, черемухи, в травянистом покрове осоки, папоротники, сныть, герань. Микрорельеф не выражен. Почвенные воды сочатся с глубины 15-17 см (верховодка). Разрез вскрывает систему генетических горизонтов:

A_h 0 – 14 см Сырой, темно-серый с оливково-бурым оттенком, в нижней части – с белесовато-оливковым оттенком, иловатый легкий суглинок, непрочнокомковатый, рыхлый, максимум корней – до глубины 8 см, переход резкий по цвету, граница слабоволнистая.

E_{gn} 14 – 38 см Сырой, влагонасыщенный, нижняя часть водоносна, буровато-оливково-белесый (при высыхании белеет), пылеватый легкий суглинок, слоистый, слабо уплотнен, невязкий, содержит частые железисто-марганцевые «дробовины» (размерами 2 – 5 мм), охристые пятна ожелезнения до 1 см, переход ясный по цвету, гранулометрическому составу, плотности, обилию новообразований, граница слабоволнистая.

B_g 38 – 55↓ см Влажноватый, окраска неоднородная среднеконтрастная: чередование оливково-бурых и охристо-бурых пятен, пылеватый средний суглинок, мелкоореховатый (структура непрочная), плотнее предыдущего, пористый, слегка вязкий, выделяются редкие матовые глинистые кутаны по граням структурных отдельностей, по зачищенной стенке разреза – длинные черты железисто-марганцевых примазок (5 – 10 см).

Вариант 8

Приурочен к сочленению выположенного подножья склона урочища Крутец с долиной р. Корышиха, ~ в 2 км к СЗ от дер. Высоково. Микрорельеф: гряды, борозды, колеи антропогенного происхождения, высотой до 30–40 см. Растительность представлена разреженным ивняком, в травянистом покрове – осоки и таволга вязолистная. УГВ – 53 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_h 0 – 44 см Влажный, сизовато-серый с бурым оттенком, средний иловатый суглинок, неясно-крупнокомковатый, плотный, выделяются слабоконтрастные пятна ожелезнения (размерами 2 – 5 мм), максимальная глубина распространения корней – до 16 см, в нижней части горизонта включения отмытых зерен кварца и полевых шпатов, переход ясный по цвету, граница волнистая.

B_g 44 – 60↓ см Влажный, в нижней части сырой, окраска неоднородная среднеконтрастная: на светло-буром фоне с оливковым оттенком выделяются темно-серые мелкие пятна гумусово-железисто-марганцевых стяжений (размерами 2–5 мм), вокруг них – слабоконтрастные диффузные пятна ожелезнения, тяжелый иловатый суглинок, глыбистый, плотный, вязкий, пластичный, выделяются сизые матовые кутаны по поверхности структурных отдельностей, редкие включения мелких и средних корней и отмерших стеблей растений.

Вариант 9

Расположен в 0,8-1 км к ЗСЗ от дер. Халитово, в 50 м к З от трассы магистрального газопровода и приурочен к плоско-вогнутому верховью водораздельной ложбины. Растительность представлена ольхой серой со снытью, таволгой и осоками. Микрорельеф: кочки и невысокие гряды. Вода в микропонижениях стоит с поверхности, в разрезе установилась на глубине 36 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 14 см От влажного до сырого, на сизовато-буровато-сером фоне выделяются буровато-охристые пятна ожелезнения (размерами до 2-3 см), иловатый средний суглинок со значительным содержанием органики, непрочно-комковатый, слабоуплотнен, невязкий, содержит частые тонкие корни живых растений, остатки корней древесно-кустарниковой растительности, переход заметный по количеству корней, граница слабоволнистая.

A_h 14 – 36 см От сырого до мокрого, окраска неоднородная слабоконтрастная: серовато-бурая с темно-серыми и бурыми пятнами ожелезнения, иловатый средний суглинок со значительным содержанием тонкодисперсной органики, бесструктурный, разделамывается на призмы, плотный, в пределах зон ожелезнения более вязкий, содержит включения древесных углей (размерами 2 – 4 мм), редкие внутриагрегатные включения дресвы в зонах ожелезнения.

G 36 – 47↓ см Пропитанная водой масса ниже УГВ: темно-серый с сизым оттенком, зоны ожелезнения более редкие и мелкие, сложение слитое, очень плотный, вязкий, содержит редкие корни живых растений.

Вариант 10

Приурочен к окраине торфоразработок в 2 км к З от дер. Полуево, в 100 м к ЮВ от трассы г/п. Растительность представлена низкобонитетным сосняком с примесью березы, в подросте ель. Напочвенный покров из черники, брусники, багульника и сфагновых мхов. Участок осложнен сетью дренажных канав глубиной 1-1,5 м. Микрорельеф в виде бугров и западин (0,5-1 м). Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

$O_{оч}$ 0 – 7 см Моховый очес.

T_1 7 – 9 см Влажноватый, серовато-бурый, слабо- и среднеразложившиеся остатки мха и высшей растительности, рыхлый, переход заметный по цвету и степени разложенности органики, граница слабоволнистая.

T_2 9 – 80↓… см Влажный к мокрому, черный с буроватым оттенком, преобладает средняя степень разложенности растительных остатков, комковато-творожистый, слегка уплотнен, на глубине 40 см выделяется красно-охристый ожелезненный слой мощностью 3 см.

Вариант 11

Заложен на левом берегу р. Вожа в пределах центральной части ее одноуровенной поймы в 1,5-2,0 м над урезом воды и в 7 м от русла. Метки высоких вод (МВВ) на высоте 1,3-1,5 м. Разнотравно-злаковый луг, местами закустаренный с черемухой, малиной, жимолостью. Микрорельеф: кочки по куртинам злаков (высотой 10-20 см). На задернованной поверхности почвы фрагментарно встречаются свежеотложенные аллювиальные наносы светло-бурого мелкозернистого песка. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 3 см Влажноватый, буровато-темно-серый со светло-бурыми линзами мелкозернистого песка, слабозадернованный, бесструктурный, рыхлый, переход заметный по количеству корней, граница волнистая.

A 3 – 25 см Влажноватый, буровато-темно-серый с линзами буроватого песка, слегка заиленный песок, непрочно-комковатый, встречаются отмытые зерна кварца, материал песчаных линз – отмытый сортированный полимиктовый песок, переход резкий по цвету, граница ровная, местами затечная.

Слой 1 25 – 30 см Влажноватый, серовато-бурый, отмытый сортированный полимиктовый песок, аналогичный материалу вышеописанных линз, рыхлый, бесструктурный, несвязный, переход ясный по цвету и вещественному составу, граница ровная.

Слой 2 30 – 33 см Влажный, сильнозаиленный песок с примесью тонкодисперсной органики, буровато-темно-серый, бесструктурный, переход резкий по цвету, граница ровная.

Слой 3 33 – 38 см Влажный, представляет собой хаотично перемешанные участки светло-бурого песка (того же минералогического состава) с отмытыми зернами кварца, пятна и линзы заиленного песка с органикой, неразложившиеся крупные и средние стебли болотных растений, переход заметный по цвету, граница слабоволнистая.

Слой 4 38 – 53 см Аналогичен предыдущему, но отличается более темным цветом и участки заиленного мелкозема встречаются чаще, переход ясный по цвету и количеству корней (нижняя граница горизонта совпадает с границей проникновения древесных корней), граница ровная.

Слой 5 53 – 100↓ см Верхняя часть горизонта влажная, нижняя сырая, коричневато-бурый, связный заиленный песок, бесструктурный, слабоуплотнен, содержит включения стеблей болотных растений, встречаются ходы червей и копролиты.

Вариант 12

Заложен на низкой пойме р. Черемуха в 0,5 м над урезом воды и в 1,5 м от русла, ~ в 0,8 км от дер. Орловское. Растительность представлена монодоминантной ассоциацией с осокой. Микрорельеф – небольшие кочки по куртинам осоки (высотой 10 – 15 см). МВВ на высоте 1 м. УГВ – 43 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 14 см Сырой, рыжевато-серый, заиленный песок, бесструктурный, рыхлый, переход заметный по цвету, граница волнистая.

B_1 14 – 21 см Сырой, серовато-рыжий, заиленный песок, бесструктурный, рыхлый, переход заметный по цвету, граница волнистая.

[T] 21 – 34 см сырой, темно-серый к черному оторфованный слой с редкими ржаво-бурыми линзами мелкозернистого песка, переход заметный по вещественному составу, граница волнистая.

$[B_2]$ 34 – 50↓ см Влагонасыщенный, рыжий мелкий песок с редкими ржавыми прослойками ожелезнения (0,5-1 см), содержит единичные включения гранитных валунов (размерами до 30 см).

Вариант 13

Расположен на выположенном участке одноуровенной поймы р. Вороновка в 7 м от русла и в 1 м над урезом воды, в 200 м к Ю от дер. Зарубино. Растительность представлена осоками, злаками, таволгой и др. влаголюбивым разнотравьем, местами пойма покрыта зарослями ивы и черемухи. Микрорельеф: мелкие кочки по дерновинам осок и злаков высотой 10–15 см. Почвенные воды сочатся по стенке разреза с глубины 44-50 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_t 0 – 6 см Влажный, темно-серо-бурый, иловатый легкий суглинок, непрочно-комковато-творожистый, рыхлый, включает обильные корни растений, переход заметный по количеству корней и вещественному составу, граница слабоволнистая.

A_h 6 – 22 см От влажного до сырого, окраска неоднородная контрастная: на сизо-буром фоне ржавые пятна ожелезнения, внизу горизонта заметно осветление, иловатый легкий суглинок, бесструктурный, слабовязкий, является горизонтом максимального распространения корней, переход ясный по цвету, граница волнистая, местами затечная.

G_1 22 – 45 см Сырой, голубовато-сизый с отдельными размытыми бурыми пятнами (диаметром 4-5 см), иловатый легкий суглинок, бесструктурный, мягкий, пластичный, массивного сложения, переход ясный по гранулометрическому составу, граница волнистая.

G_2 45 – 65↓ см Влажный, фрагментарно-водоносный, на глубине 44-50 см отмечается обводненная линза, серовато-сизый со светло-бурым оттенком, заиленный песок, бесструктурный, менее плотный, чем G_1, встречаются единичные отмытые зерна кварца.

Вариант 14

Заложен на окраине д. Сухино в пределах брошенных огородов ЛПХ. Растительность: злаки, разнотравье, рудеральные виды (крапива, лопух и т.д). Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 2 см Влажноватый, буровато-серый, опесчаненный легкий суглинок, рыхлый, содержит мелкие и крупные корни, переход заметный по плотности, граница слабоволнистая.

$A_{ст\ пах}$ 2 – 30 см Влажноватый, буровато-серый, опесчаненный легкий суглинок, порошисто-мелкоореховато-комковатый, рыхлый, содержит отмытые зерна кварца, включения дресвы гранитов и кварца, переход постепенный по цвету и плотности.

AE 30 – 37 см Влажноватый, заметно общее осветление окраски по сравнению с Аст пах, встречаются мелкие пятна буровато-палевого цвета, легкий суглинок к супеси, порошисто-ореховато-комковатый, с неясной плитчатостью, плотнее предыдущего, встречаются размытые темно-охристые пятна слабого ожелезнения, переход ясный по цвету, граница волнистая, слабозатечная.

E 37 – 60 см Влажноватый, палевый со слабым оливковым оттенком, супесь, ореховатый, к низу – ореховато-слоистый, средней плотности, пористый, выделяются размытые буровато-охристые пятна ожелезнения, гумусированные заносы по ходам землероев, включения дресвы и щебня, переход заметный по цвету и вещественному составу, граница волнистая.

BD_f 60 – 73↓ см Влажный, красновато-бурый, средний суглинок к тяжелому, опесчаненный (опесчаненность увеличивается книзу горизонта), ореховато-призмовидный, плотный, к низу плотность уменьшается, сильно ожелезненный (пятна, маломощные прослойки), красновато-бурые кутаны по граням структурных отдельностей, внутри почвенных агрегатов гнезда железисто-марганцевых стяжений.

Вариант 15

Расположен на пологонаклонной поверхности надпойменной террасы р. Мера. Смешанный елово-мелколиственный лес с березой в подлеске. В напочвенном покрове доминируют кислица и черника. Микрорельеф в виде приствольных повышений высотой 15-25 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

O 0 – 5 см Лесная подстилка, влажная, темно-бурая, рыхлая, слабостратифицирована на подгоризонты, переход ясный по вещественному составу, граница слабоволнистая.

A 5 – 7 см Влажный, темно-буро-серый, легкий суглинок, комковатый, ниже средней плотности, редкие отмытые зерна кварца, переход ясный по цвету, граница волнистая, затечная.

AE 7 – 26 см Более влажный, темно-бурый с белесым оттенком, легкий суглинок, слоевато-комковатый, слабо уплотнен, содержит среднее количество железисто-марганцевых примазок (размерами до 5 мм), гумусовые затеки по ходам корней и землероев (червей), редкие тонкие корни, переход ясный по цвету, граница волнистая.

E_g 26 – 34 (36) см Влажный, палевый с легким сизоватым оттенком и слабоконтрастными охристыми пятнами ожелезнения, легкий суглинок, слоевато-комковатый, слабо уплотнен, пористый, содержит редкие железисто-марганцевые «дробовины» (размерами до 3 мм), редкие включения дресвы зеленоцветных пород, переход заметный по цвету, граница затечная.

BD 34 – 80↓ см Влажный, красновато-бурый, тяжелый суглинок, ореховатый, плотный, по граням структурных отдельностей выделяются сизовато-палевые кутаны, единичные включения валунов и гальки гранита, кварца, зеленоцветных пород.

Вариант 16

Заложен на выровненной поверхности I надпойменной террасы р. Желвата в 5 км на ЮВ от дер. Петушки. Растительность представлена смешанным сосново-березовым лесом с елью во II ярусе; в напочвенном покрове кустарнички, злаки, разнотравье. Микрорельеф в виде приствольных повышений высотой 15 – 25 см. УГВ – 65 см (верховодка). Почвенный разрез вскрывает следующую систему генетических горизонтов:

O 0 – 8 см Лесная подстилка, влажная, буровато-темно-серая, рыхлая, четко разделяется на подгоризонты O_l (0 – 3 см), O_f (3 – 6 см) и O_h (6 – 8 см).

A 8 – 16 см Влажный, серовато-бурый с темно-бурыми участками, супесь, непрочнокомковатый, слабо уплотнен, содержит включения древесного угля на глубине 5 см (0,5x1 см), большое количество корней, переход заметный по количеству корней и цвету, граница волнистая.

AE 16 – 28 см Влажнее предыдущего, палево-бурый с белесовато-палевыми участками, супесь, бесструктурный, слабо уплотнен, выделяются очень мелкие «точечные» железисто-марганцевые ортштейны, переход заметный по цвету, граница волнисто-языковатая.

B 35 – 58 см Влажный, окраска неоднородная среднеконтрастная: на рыжевато-буром фоне выделяются сизовато-палевые пятна, супесь, более оглиненная и оструктуренная, непрочно комковато-ореховатый, уплотнен, различимы слабые сизовато-палевые мучнистые кутаны по граням структурных отдельностей, переход заметный по структуре, гранулометрическому составу и цвету, граница волнистая.

BC 58 – 90↓ см Мене влажный, окраска неоднородная среднеконтрастная: на общем буром фоне выделяются светло-бурые и красновато-бурые участки, средний опесчаненный суглинок, структура непрочнопризмовидная, плотнее предыдущего, слабо вязкий, непластичный, различимы охристо-ржавые железистые кутаны по граням структурных отдельностей, средние поры внутри агрегатов, отдельные мелкие железисто-марганцевые примазки размерами до 3 мм.

Вариант 17

Приурочен к слабонаклонная присклоновой водораздельной поверхности в долине р.Уводь, в 200 м к ЮЗ от пересечения трассы газопровода и автодороги, в 300 м к З от дер.Мозгино.

Разнотравно-злаковый суходольный луг. Микрорельеф: мелкие гряды и борозды (10 – 15 см), кочки с куртинами корневинных злаков (высотой до 15 см). Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 7 см Влажноватый, буровато-серый, пылеватый легкий суглинок, комковатый с признаками слоеватости, частые корни, выделяются редкие железисто-марганцевые примазки (размерами 2 – 4 мм), переход заметный по количеству корней, граница слабоволнистая.

$A_{пах}^{ст}$ 7 – 28 см Влажноватый, серовато-бурый, легкий пылеватый суглинок, слегка опесчаненный, комковато-ореховатый, средней плотности, внизу горизонта выделяется плотная плужная подошва, включает частые корни, внизу горизонта отмечена линза оторфованного мелкозема высотой 2-3 см и шириной 12-20 см, в ее пределах встречаются мелкие древесные угли (2 – 5 мм), переход к нижележащему горизонту резкий по цвету и плотности, граница ровная.

E 28 – 34 (40) см Влажноватый, буровато-палево-белесый, легкий пылеватый и опесчаненный суглинок, структура непрочно-комковатая с горизонтальной делимостью, при разломе почвенные агрегаты распадаются до плиток, плотный, чуть вязкий, заметны ходы землероев с включениями массы нижележащего горизонта красновато-бурого цвета, фрагментарно встречается мучнистая присыпка, переход заметный по цвету и гранулометрическому составу, граница языковато-карманная.

EB 34 – 42 см Влажнее предыдущего, окраска неоднородная слабоконтрастная: на рыжевато-буром фоне палево-бурые участки и языки, а также редкие охристые пятна ожелезнения (0,5 – 1 см), супесь, бесструктурный, слабо уплотнен, выделяются слабосегрегированные редкие железисто-марганцевые стяжения (размерами 3-7 мм), переход ясный по цвету и гранулометрическому составу, граница языковатая.

B_t 42 – 74 см Влажноватый, окраска неоднородная среднеконтрастная: чередование красновато-бурых суглинистых пятен и охристо-бурых пятен опесчаненного материала, гранулометрический состав неоднороден: от тяжелосуглинистого до мелко-и среднезернистого несортированного песка, слабо оструктурен, плотность неоднородная: средняя и сильная, содержит включения гранитного гравия (3 – 5 мм), переход заметный по включениям песка и гравия, граница волнистая.

D 74 – 100↓ см Влажноватый, красно-бурый тяжелый суглинок с более редкими и мелкими линзами палево-бурого песка, встречаются фрагменты красновато-ржавых супесчаных участков, структура от глыбистой до неясно-комковатой, плотный, содержит частые включения дресвы и гравия (гранитные сланцы), по граням структурных отдельностей отмечаются легкие глянцевые кутаны ожелезнения.

Вариант 18

Расположен в 850 м к Ю от дер. Паново на выположенной вершине гряды. Разнотравно-злаковый суходольный залежный луг, частично закустаренный с зелеными мхами в напочвенном покрове. Микрорельеф состоит из мелких борозд (глубиной 10 – 15 см). Поверхность слегка завалунена. УГВ – 72 см (верховодка). Вскипает от HCl с глубины 35 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

$A_{ст\ пах}$ 0 – 25 см Влажный, серовато-бурый, средний пылеватый суглинок, ореховато-комковатый, средней плотности, в нижней части горизонта обособляется плотная плужная подошва, среднепористый, содержит частые мелкие корни (максимально до глубины 12 см), единичные слабые пятна ожелезнения, редкая дресва гранитов, переход резкий по цвету, граница ровная.

EB 25 – 50 см Влажный к сырому, по граням структурных отдельностей сочится верховодка, окраска неоднородная: на рыжевато-буром фоне буровато-оливковые пятна и языки, средний к тяжелому суглинок, ореховатый, плотный, малопористый, трещиноватый, тонкие глянцевые гумусовые кутаны по граням структурных отдельностей, тонкие вертикальные железисто-марганцевые примазки, редкая дресва гранита и кремния, крошка и мелкий щебень выветрелого известняка, встречается отдельный крупный щебень известняка, переход ясный по цвету и влагонасыщенности, граница ровная.

B_{ca} 50 – 70 см Влажный, чередований рыжевато-бурых и оливково-бурых пятен, средний суглинок, мелко-среднеореховатый, плотный, глянец на срезе среднее количество Fe-Mn-примазок, единичные тонкие корни, среднее количество дресвы, в том числе карбонатной, встречаются небольшие валуны выветрелых карбонатов, переход заметный по влажности, плотности, количеству включений, граница волнистая.

$BD_к$ 70 – 86↓ см Сырой, внутри почвенных агрегатов – влажный, коричневато-бурый, на срезе – охристо-бурый, тяжелый суглинок, глыбисто-ореховатый, плотный, по граням структурных отдельностей легкие железистые кутаны, включения дресвы с 60 см, отдельные включения выветрелого и слабовыветрелого выветрелого мелкого щебня известняков.

Вариант 19

Заложен на слабоволнистой водораздельной поверхности ~ в 2 км к ЮВ от дер. Игнатьевское, в 100 м к Ю от трассы г/п и 200 м к З от автодороги. Растительность представлена осинником с елью во 2-ом ярусе, в подлеске бересклет, черемуха, смородина, подрост ели и березы. Травянистый покров представлен злаками и разнотравьем (кислица, грушанка, грушанка, земляника, лютик, хвощ). Микрорельеф не выражен. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

O 0 – 6 см Лесная подстилка. Влажная, темно-бурая, рыхлая, представляет собой растительные остатки разной степени разложенности, переход ясный по вещественному составу, граница ровная.

A 6 – 8 (10)см Влажноватый, буровато-серый, легкий пылеватый суглинок, непрочно-комковатый, чуть ниже средней плотности, содержит частые корни древесно-кустарниковой и травянистой растительности, переход заметный по цвету и структуре, граница волнистая.

E_g 8 – 35 см Влажноватый, буровато-белесый с сизоватым оттенком, легкий пылеватый суглинок, комковато-пластинчатый, слабой плотности до 17 см, ниже – слегка уплотнен, содержит немногочисленные железисто-марганцевые примазки (с вертикальной чертой по зачищенной стенке разреза до 1–1,5 см), переход заметный по цвету, гранулометрическому составу и структуре, граница волнистая.

EG 35 – 40 см влажноватый, окраска неоднородная контрастная: на буровато-белесо-сизом фоне ржаво-бурые полосы и пятна, средний суглинок, слоевато-ореховатый, средней плотности, переход заметный по цвету и плотности, граница волнистая.

BD_g 40 – 64↓ см Влажный, красновато-бурый с сизоватым оттенком по поверхности агрегатов, средний пылеватый суглинок, ореховатый, плотнее предыдущего, глянец по срезу ножа, слабые матовые сизоватые кутаны, редкие железисто-марганцевые примазки.

Вариант 20

Заложен в пределах аллювиально-зандровой равнины р.Волга ~ в 3 км к ВЮВ от дер. Покровское. Сосновый бор с примесью березы и ели. Микрорельеф: приствольные повышения, небольшие кочки (10-20 см). Напочвенный покров: голубика, брусника, зеленые мхи. С 70 см сочится вода. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

O 0 – 6 см Лесная подстилка. Влажная, рыжевато-бурая, рыхлая, представляет собой растительные остатки разной степени разложенности, переход ясный по вещественному составу, граница ровная.

A_t 6 – 14 см Влажноватый, бурый, супесь со значительным содержанием оторфовенного органического материала, бесструктурный, рыхлый, содержит многочисленные слаборазложившиеся растительные остатки, живые корни, переход заметный по цвету, граница волнистая.

A_h 14 – 20 см Влажный, темно-серый, супесь с примесью высокодисперсного органического материала, бесструктурный, слабо уплотнен, переход заметный по цвету, граница волнистая.

E_g 20 – 31 см Влажный до мокрого, сизовато-белесый с буроватыми пятнами, песок иловатый, мучнистый, бесструктурный, чуть уплотнен, переход ясный по цвету, граница языковатая.

B_{fg} 31 – 34 см Мокрый, буровато-охристый, супесь, уплотнен, крупнокомковатый, содержит единичные рыхлые железисто-марганцевые конкреции (3 мм), переход ясный по цвету, граница волнистая.

B_{fn} 34 – 64↓ см Мокрый, ржаво-охристый, супесь, бесструктурный, уплотнен, содержит частые мелкие черные железисто-марганцевые примазки, по всему горизонту отмечается оруденение.

Вариант 21

Заложен на возвышенной слабоволнистой части водораздела ~ в 1,5 км к СВ от дер. Преображенское. Растительность представлена ельником с примесью березы и осины. Кустарниковый ярус из ивы, черемухи, в травянистом покрове осоки, папоротники, сныть, герань. Микрорельеф не выражен. Почвенные воды сочатся с глубины 15-20 см (верховодка). Разрез вскрывает систему генетических горизонтов:

A_h 0 – 16 см Сырой, темно-серый с оливково-бурым оттенком, в нижней части – с белесовато-оливковым оттенком, иловатый легкий суглинок, непрочнокомковатый, рыхлый, максимум корней – до глубины 8 см, переход резкий по цвету, граница слабоволнистая.

E_{gn} 16 – 38 см Сырой, влагонасыщенный, нижняя часть водоносна, буровато-оливково-белесый (при высыхании белеет), пылеватый легкий суглинок, слоистый, слабо уплотнен, невязкий, содержит частые железисто-марганцевые «дробовины» (размерами 2 – 5 мм), охристые пятна ожелезнения до 1 см, переход ясный по цвету, гранулометрическому составу, плотности, обилию новообразований, граница слабоволнистая.

B_g 38 – 55↓ см Влажноватый, окраска неоднородная среднеконтрастная: чередование оливково-бурых и охристо-бурых пятен, пылеватый средний суглинок, мелкоореховатый (структура непрочная), плотнее предыдущего, пористый, слегка вязкий, выделяются редкие матовые глинистые кутаны по граням структурных отдельностей, по зачищенной стенке разреза – длинные черты железисто-марганцевых примазок (5 – 10 см).

BD 55 – 70↓ см Влажный, красновато-бурый, тяжелый суглинок, ореховатый, плотный, по граням структурных отдельностей выделяются сизовато-палевые кутаны, единичные включения валунов и гальки гранита, кварца, зеленоцветных пород.

Вариант 22

Расположен в 1,5 км к СЗ от дер. Дорогово, в 150 м к З от трассы МГ и приурочен к плоско-вогнутому верховью водораздельной ложбины. Растительность представлена ольхой серой со снытью, таволгой и осоками. Микрорельеф: кочки и невысокие гряды. Вода в микропонижениях стоит с поверхности, в разрезе установилась на глубине 40 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 12 см От влажного до сырого, на сизовато-буровато-сером фоне выделяются буровато-охристые пятна ожелезнения (размерами до 2-3 см), иловатый средний суглинок со значительным содержанием органики, непрочно-комковатый, слабоуплотнен, невязкий, содержит частые тонкие корни живых растений, остатки корней древесно-кустарниковой растительности, переход заметный по количеству корней, граница слабоволнистая.

A_h 12 – 40 см От сырого до мокрого, окраска неоднородная слабоконтрастная: серовато-бурая с темно-серыми и бурыми пятнами ожелезнения, иловатый средний суглинок со значительным содержанием тонкодисперсной органики, бесструктурный, разделамывается на призмы, плотный, в пределах зон ожелезнения более вязкий, содержит включения древесных углей (размерами 2 – 4 мм), редкие внутриагрегатные включения дресвы в зонах ожелезнения.

G 40 – 47↓ см Пропитанная водой масса ниже УГВ: темно-серый с сизым оттенком, зоны ожелезнения более редкие и мелкие, сложение слитое, очень плотный, вязкий, содержит редкие корни живых растений.

Вариант 23

Заложен на левом берегу р. Ухтохма в пределах центральной части ее одноуровенной поймы в 1,5-2,0 м над урезом воды и в 10 м от русла. Метки высоких вод (МВВ) на высоте 1,7 м. Разнотравно-злаковый луг, местами закустаренный с черемухой, малиной, жимолостью. Микрорельеф: кочки по куртинам злаков (высотой 10-25 см). На задернованной поверхности почвы фрагментарно встречаются свежеотложенные аллювиальные наносы светло-бурого мелкозернистого песка. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 5 см Влажноватый, буровато-темно-серый со светло-бурыми линзами мелкозернистого песка, слабозадернованный, бесструктурный, рыхлый, переход заметный по количеству корней, граница волнистая.

A 5 – 28 см Влажноватый, буровато-темно-серый с линзами буроватого песка, слегка заиленный песок, непрочно-комковатый, встречаются отмытые зерна кварца, материал песчаных линз - отмытый сортированный полимиктовый песок, переход резкий по цвету, граница ровная, местами затечная.

Слой 1 28 – 32 см Влажноватый, серовато-бурый, отмытый сортированный полимиктовый песок, аналогичный материалу вышеописанных линз, рыхлый, бесструктурный, несвязный, переход ясный по цвету и вещественному составу, граница ровная.

Слой 2 32 – 33 см Влажный, сильнозаиленный песок с примесью тонкодисперсной органики, буровато-темно-серый, бесструктурный, переход резкий по цвету, граница ровная.

Слой 3 33 – 40 см Влажный, представляет собой хаотично перемешанные участки светло-бурого песка (того же минералогического состава) с отмытыми зернами кварца, пятна и линзы заиленного песка с органикой, неразложившиеся крупные и средние стебли болотных растений, переход заметный по цвету, граница слабоволнистая.

Слой 4 40 – 57 см Аналогичен предыдущему, но отличается более темным цветом и участки заиленного мелкозема встречаются чаще, переход ясный по цвету и количеству корней (нижняя граница горизонта совпадает с границей проникновения древесных корней), граница ровная.

Слой 5 57 – 100↓ см Верхняя часть горизонта влажная, нижняя сырая, коричневато-бурый, связный заиленный песок, бесструктурный, слабоуплотнен, содержит включения стеблей болотных растений, встречаются ходы червей и копролиты.

Вариант 24

Расположен на выположенном участке одноуровенной поймы р. Теза в 10 м от русла и в 1 м над урезом воды, в 500 м к Ю от дер. Привалово. Растительность представлена осоками, злаками, таволгой и др. влаголюбивым разнотравьем, местами пойма покрыта зарослями ивы и черемухи. Микрорельеф: мелкие кочки по дерновинам осок и злаков высотой 10–20 см. Почвенные воды сочатся по стенке разреза с глубины 48-52 см. Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_t 0 – 4 см Влажный, темно-серо-бурый, иловатый легкий суглинок, непрочно-комковато-творожистый, рыхлый, включает обильные корни растений, переход заметный по количеству корней и вещественному составу, граница слабоволнистая.

A_h 4 – 27 см От влажного до сырого, окраска неоднородная контрастная: на сизо-буром фоне ржавые пятна ожелезнения, внизу горизонта заметно осветление, иловатый легкий суглинок, бесструктурный, слабовязкий, является горизонтом максимального распространения корней, переход ясный по цвету, граница волнистая, местами затечная.

G_1 27 – 49 см Сырой, голубовато-сизый с отдельными размытыми бурыми пятнами (диаметром 4-5 см), иловатый легкий суглинок, бесструктурный, мягкий, пластичный, массивного сложения, переход ясный по гранулометрическому составу, граница волнистая.

G_2 49 – 65↓ см Влажный, фрагментарно – водоносный, на глубине 44-50 см отмечается обводненная линза, серовато-сизый со светло-бурым оттенком, заиленный песок, бесструктурный, менее плотный, чем G_1, встречаются единичные отмытые зерна кварца.

Вариант 25

Заложен на окраине д. Пучково в пределах брошенных огородов ЛПХ. Растительность: злаки, разнотравье, рудеральные виды (крапива, лопух и т.д). Почвенный разрез состоит из системы генетических горизонтов:

A_d 0 – 4 см Влажноватый, буровато-серый, опесчаненный легкий суглинок, рыхлый, содержит мелкие и крупные корни, переход заметный по плотности, граница слабоволнистая.

$A_{ст\ пах}$ 4 – 35 см Влажноватый, буровато-серый, опесчаненный легкий суглинок, порошисто-мелкоореховато-комковатый, рыхлый, содержит отмытые зерна кварца, включения дресвы гранитов и кварца, переход постепенный по цвету и плотности.

AE 35 – 40 см Влажноватый, заметно общее осветление окраски по сравнению с Аст пах, встречаются мелкие пятна буровато-палевого цвета, легкий суглинок к супеси, порошисто-ореховато-комковатый, с неясной плитчатостью, плотнее предыдущего, встречаются размытые темно-охристые пятна слабого ожелезнения, переход ясный по цвету, граница волнистая, слабозатечная.

E 40 – 60 см Влажноватый, палевый со слабым оливковым оттенком, супесь, ореховатый, к низу - ореховато-слоистый, средней плотности, пористый, выделяются размытые буровато-охристые пятна ожелезнения, гумусированные заносы по ходам землероев, включения дресвы и щебня, переход заметный по цвету и вещественному составу, граница волнистая.

BD_f 60 – 73↓ см Влажный, красновато-бурый, средний суглинок к тяжелому, опесчаненный (опесчаненность увеличивается книзу горизонта), ореховато-призмовидный, плотный, к низу плотность уменьшается, сильно ожелезненный (пятна, маломощные прослойки), красновато-бурые кутаны по граням структурных отдельностей, внутри почвенных агрегатов гнезда железисто-марганцевых стяжений.

Литература:

1. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

2. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для студентов высших учебных заведений / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.

3. Кривцов, В.А. Физическая география и ландшафты России: учебное пособие: / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2022. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700924. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907266-89-6. – Текст: электронный.

4. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Практическое занятие №5 (1,5 ч.)
География почв таежно-лесной зоны и зоны смешанных лесов

Вопросы для подготовки:

1. Комплексная характеристика почв таежно-лесной зоны.
2. Комплексная характеристика почв зоны смешанных лесов.
3. География почв и морфология дерново-подзолистых почв.
4. География почв и морфология серых лесных почв.

5. География почв и морфология торфяно-болотных почв.
6. География почв и морфология аллювиальных почв почв.
7. Методические приёмы изучения географии почв таежно-лесной зоны и зоны смешанных лесов в общеобразовательной школе.

Задания для подготовки:

Разобрать и начать выполнение практической работы.

Цель занятия: изучение географии основных почв России и мира, формирование умений оформления мелкомасштабных почвенных карт, а также определение влияния почвенного покрова на характер хозяйственной деятельности, необходимого для изучения географии почв в общеобразовательной школе.

Задание. По материалам учебных атласов составить почвенные карты России и мира. Построить ареалы распространения отдельных видов почв. Сделать вывод о влиянии почвенного покрова на характер хозяйственной деятельности.

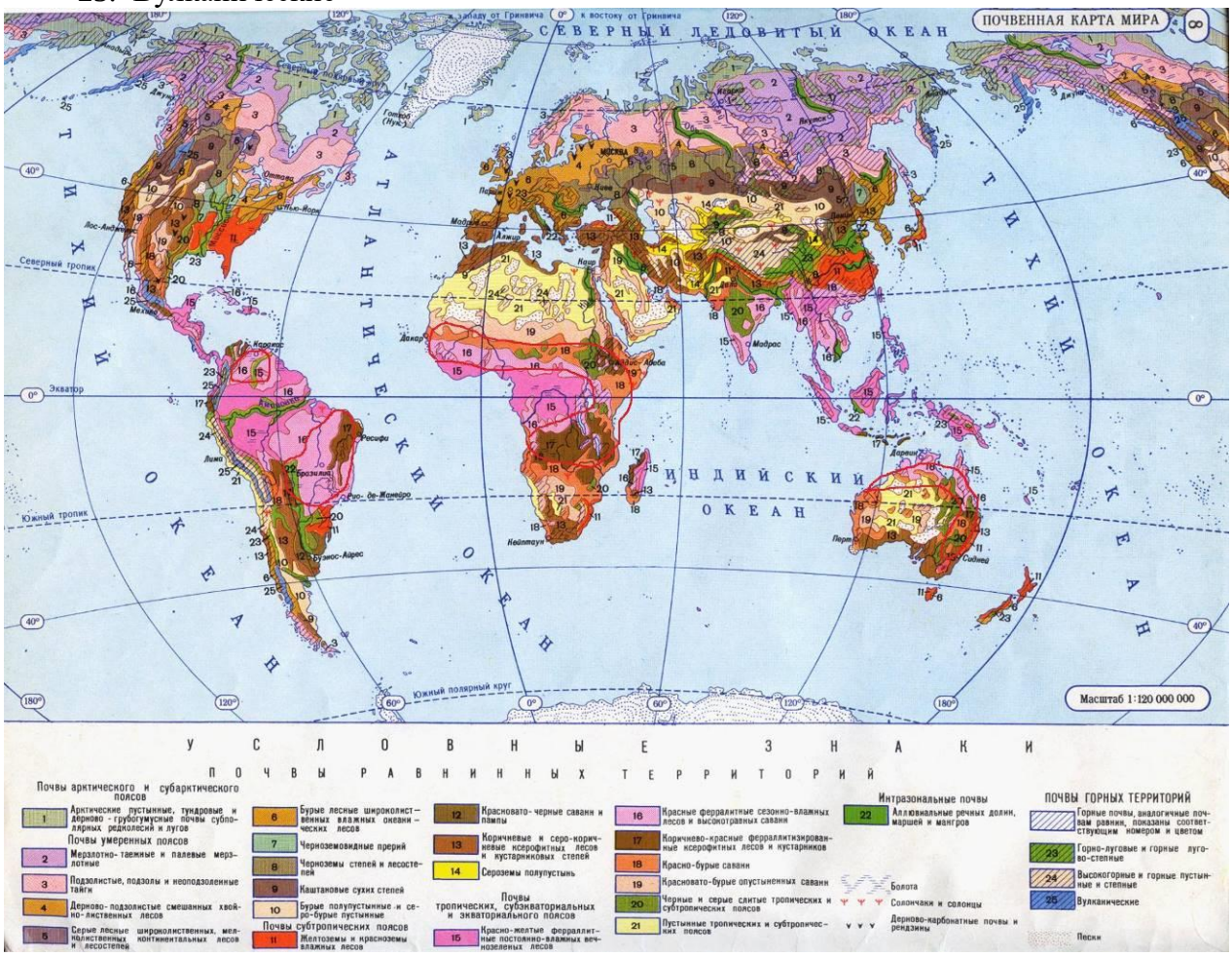
Алгоритм выполнения задания.

1. Оформите в соответствии с принятыми требованиями почвенную карту мира, пользуясь материалами Атласа «География материков и океанов» (7 класс).
2. Выделите штриховкой ареал распространения указанных почв, и начертите строение соответствующих почвенных профилей.
3. Пользуясь комплексными картами отдельных материков, определите пригодность данных почв для хозяйственной деятельности.

Варианты задания:

1. Арктические пустынные, тундровые и дерново-грубогумусные почвы субполярных редколесий и лугов
2. Мерзлотно-таежные и палевые мерзлотные
3. Подзолистые, подзолы и неоподзоленные тайги
4. Дерново-подзолистые смешанных хвойно-лиственных лесов
5. Серые лесные широколиственных, мелколиственных континентальных лесов и лесостепей
6. Бурые лесные широколиственных влажных океанических лесов
7. Черноземовидные прерий
8. Черноземы степей и лесостепей
9. Каштановые сухих степей
10. Бурые полупустынные и серо-бурые пустынные
11. Желтоземы и красноземы влажных лесов
12. Красновато-черные саванн и пампы
13. Коричневые и серо-коричневые ксерофитных лесов и кустарниковых степей
14. Сероземы полупустынь
15. Красно-желтые ферраллитные постоянно-влажных вечнозеленых лесов
16. Красные ферраллитные сезонно-влажных лесов и высокотравных саванн
17. Коричнево-красные ферралитизированные ксерофитных лесов и кустарников
18. Красно-бурые саванн
19. Красновато-бурые опустыненных саванн
20. Черные и серые слитные тропических и субтропических поясов
21. Пустынные тропических и субтропических поясов
22. Аллювиальные речных долин, маршей и мангров
23. Горно-луговые и горные лугово-степные
24. Высокогорные и горные пустынные и степные

25. Вулканические



Литература:

1. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

2. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник / В.В. Добровольский. – М.: Владос, 2001. - 384 с.

3. Кривцов, В.А. Физическая география и ландшафты России: учебное пособие: / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2022. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700924. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907266-89-6. – Текст: электронный.

4. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Практическое занятие №6 (1,5 ч.)
География почв зоны луговых и лугово-разнотравных степей
Вопросы для подготовки:

1. Комплексная характеристика почв луговых и лугово-разнотравных степей.
2. Комплексная характеристика почв сухих и пустынных степей.
3. Комплексная характеристика гидроморфных почв степей.

4. География почв и морфология чернозёмов.
5. История освоения черноземных почв и их влияние на развитие русской цивилизации.
6. Методические приёмы изучения географии почв зоны луговых и лугово-разнотравных степей (чернозёмов) в общеобразовательной школе.

Задания для подготовки:

Разобрать и начать выполнение практической работы.

Цель занятия: изучение географии основных почв России, формирование умений оформления мелкомасштабных почвенных карт, а также определение влияния почвенного покрова на характер хозяйственной деятельности, необходимого для изучения географии почв в общеобразовательной школе.

Задание. По материалам учебных атласов составить почвенные карты России. Построить ареалы распространения отдельных видов почв. Сделать вывод о влиянии почвенного покрова на характер хозяйственной деятельности.

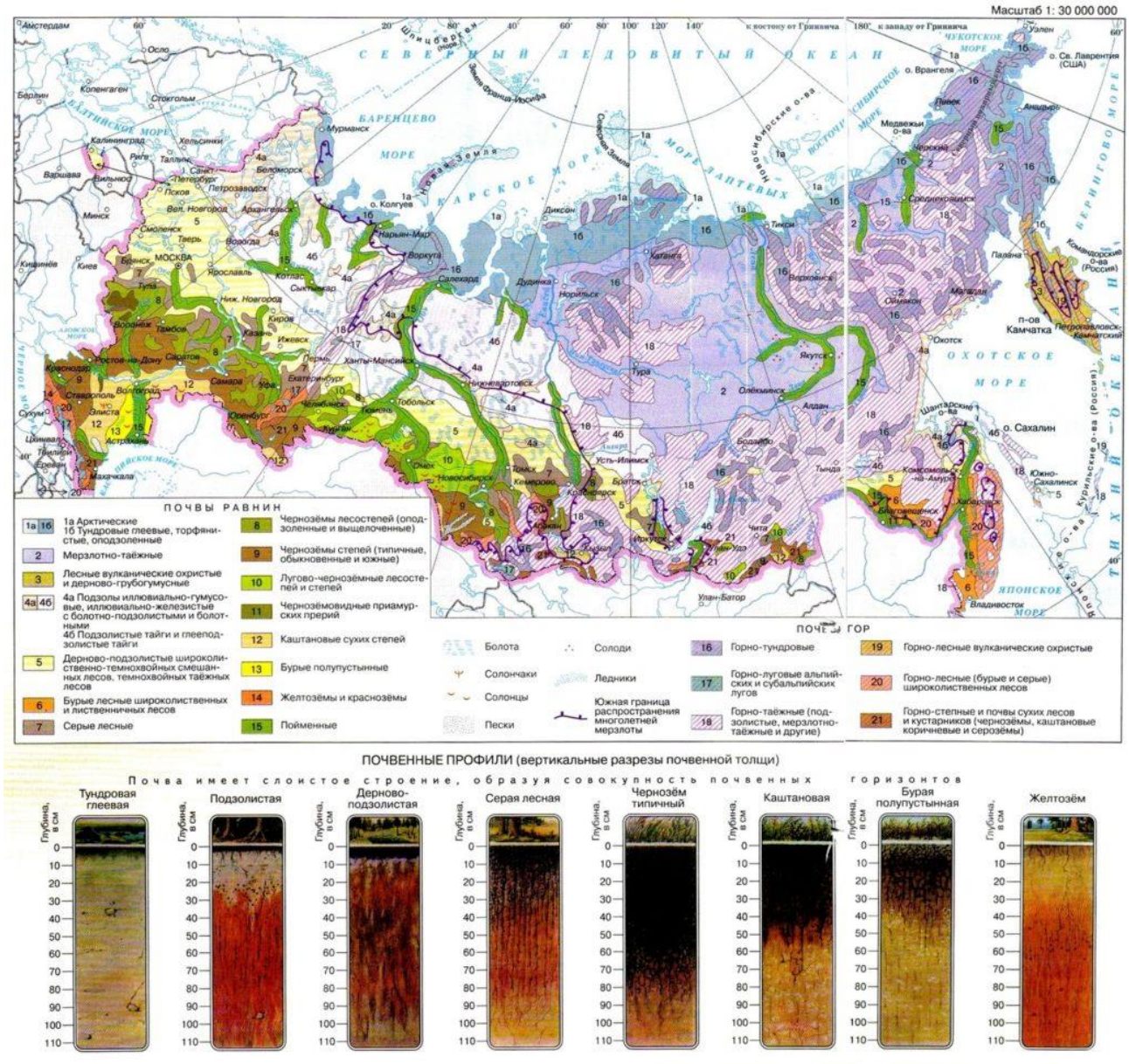
Алгоритм выполнения задания.

1. Оформите в соответствии с принятыми требованиями почвенную карту России, пользуясь материалами Атласа «География России» (8-9 классы).
2. Выделите штриховкой ареал распространения указанных почв, и начертите строение соответствующих почвенных профилей.
3. Пользуясь экономическими картами отдельных регионов России, определите пригодность данных почв для хозяйственной деятельности.

Варианты задания:

1. Желтоземы и красноземы широколиственных субтропических лесов
2. Бурые полупустынные
3. Каштановые сухих степей
4. Черноземовидные приамурских прерий
5. Лугово-черноземные лесостепей и степей
6. Черноземы степей (типичные, обыкновенные и южные)
7. Черноземы лесостепей (оподзоленные и выщелоченные)
8. Серые лесные широколиственных континентальных лесов
9. Бурые лесные широколиственных лесов
10. Дерново-подзолистые широколиственно-темнохвойных смешанных лесов
11. Подзолистые тайги
12. Лесные вулканические охристые и дерново-грубогумусные
13. Мерзлотно-таежные
14. Арктические и тундровые глеевые
15. Пойменные
16. Горно-тундровые
17. Горно-луговые альпийских и субальпийских лугов
18. Горно-таежные (подзолистые, мерзлотно-таежные и другие)
19. Горно-лесные вулканические охристые
20. Горно-лесные (бурые и серые) широколиственных лесов
21. Горно-степные и почвы сухих лесов и кустарников (черноземы, каштановые, коричневые и серозем)
22. Болотные
23. Солончаки
24. Солонцы

25. Пески



Литература:

1. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

2. Добровольский, В.В. География почв с основами почвоведения: учебник / В.В. Добровольский. – М.: Владос, 2001. - 384 с.

3. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Практическое занятие №7 (1,5 ч.)
География почв зоны пустынь, субтропиков и горных областей.
Практика школьных почвенных исследований

Вопросы для подготовки:

1. Комплексная характеристика почв пустынь.

2. Комплексная характеристика почв субтропического пояса.
3. Комплексная характеристика почв тропических и экваториальных областей.
4. Комплексная характеристика почв горных областей.
5. География почв и земельные ресурсы Мира.
6. Практика школьных почвенных исследований (практические и лабораторные учебные занятия).
7. Анализ учебной почвенной карты Ивановской области.
8. Основные направления организации проектной деятельности школьников по географии почв и почвоведению в общеобразовательной школе.

Задания для подготовки:

Разобрать и начать выполнение практической работы.

Цель задания: изучение основных типов почв, встречающихся в условиях Ивановской области, определение их пространственного расположения и характера хозяйственного использования, необходимых для изучения географического краеведения в общеобразовательной школе.

Задание. Составить почвенную карту Ивановской области, отобразить на ней основные типы почв и их гранулометрический состав, сделать вывод о влиянии ландшафтных факторов на почвы и о влиянии почв на характер хозяйственной деятельности.

Алгоритм выполнения задания. Используя материалы почвенной карты Ивановской области (масштаба 1:200 000) НИИ Гипрозем изобразить на топографической основе контуры распространения основных типов почв и их гранулометрического состава (можно на двух листах). Оформите легенду карты и другие ее элементы в соответствии с принятыми правилами.

2. На отдельном листе оформите почвенные профили 4 типов почв (по выбору – профили не должны повторять уже выполненные Вами в работе).

3. На листе миллиметровой бумаги формата А-4 составьте почвенный профиль Ивановской области в указанном направлении.

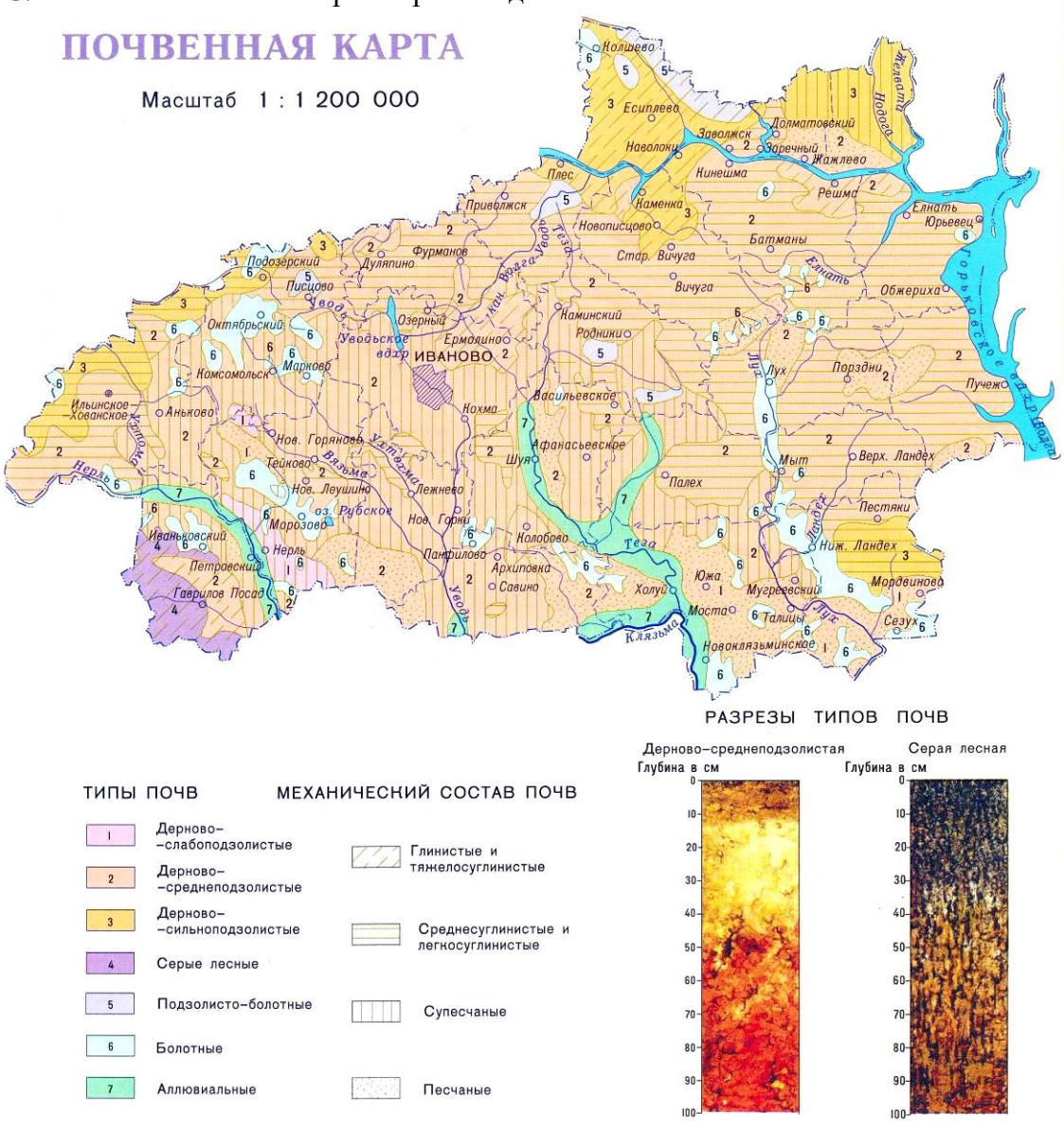
4. Провести покомпонентный анализ влияния ландшафтных факторов на почвенный покров в текстовой форме по следующему плану: геологическое строение, рельеф, климат, поверхностные и подземные воды, растительность, животный мир, антропогенная деятельность. Для анализа используйте соответствующие карты атласа Ивановской области (2007).

5. Проанализируйте влияние почвенного покрова на характер хозяйственной (сельскохозяйственной) деятельности. Для работы используйте экономические карты атласа Ивановской области.

Варианты задания:

1. Иваново – Кинешма
2. Ильинское-Хованское – Юрьевец
3. Тейково – Сезух
4. Октябрьский – Талицы
5. Дуляпино – Савино
6. Холуй – Колшево
7. Иваньковский – Сеготь
8. Гаврилов-Посад – Елнать
9. Южа – Решма
10. Савино – Плес
11. Фурманов – Пучеж

12. Тейково – Юрьевец
13. Комсомольск – Мугреевский
14. Гаврилов Посад – Плес
15. Савино – Юрьевец
16. Ильинское-Хованское – Южа
17. Октябрьский – Пестяки
18. Север – юг
19. Запад – восток
20. Северо-запад – юго-восток
21. Юго-запад – северо-восток
22. Север-северо-восток – юг-юго-запад
23. Восток-северо-восток – запад-юго-запад
24. Восток-юго-восток – запад-северо-запад
25. Юг-юго-восток – север-северо-запад





Литература:

1. Белобров, В.П. География почв с основами почвоведения: учебное пособие / В.П. Белобров, И.В. Замотаев, С.В. Овечкин. – М.: Академия, 2004. – 352 с.

2. Геннадиев, А.Н. География почв с основами почвоведения: учебник для студентов высших учебных заведений / А.Н. Геннадиев, М.А. Глазовская. – 2-е изд. – М.: Высшая школа, 2008. – 462 с.

3. Кривцов, В.А. Физическая география и ландшафты России: учебное пособие: / В.А. Кривцов, А.В. Водорезов. – Рязань: Рязанский государственный университет имени С.А. Есенина, 2022. – 416 с. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=700924. – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-907266-89-6. – Текст: электронный.

4. Методические указания к самостоятельной работе по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» [Электронный ресурс] / сост. Д.С. Марков. – Шуя: ФГБОУ ВПО «ШГПУ», 2010. – 44 с. – Режим доступа: http://rucont.ru/efd/182776?cldren=0.

5. Цех, В. Почвы Мира. Атлас / В Цех, Г. Хинтермайер-Эрхард; пер. с нем. Е.В. Дубравиной; под ред. Б.Ф. Апарина. – М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 98 с.

Методические рекомендации

Изучение курса «География почв с основами почвоведения» предполагает использование следующих форм обучения: лекций, семинаров, самостоятельной работы. Подготовка к практическим (семинарским) занятиям заключается в обязательном выполнении студентом всех видов заданий по соответствующей теме плана рабочей программы. Ознакомившись с заданиями по изучаемой теме, необходимо обратиться к конспектам лекций, рекомендованной специальной литературе и источникам. Студент должен быть готов к ответу на вопросы по плану занятия, свободно оперировать основными понятиями и категориями, ответить на вопросы. Только выполнение всех предусмотренных заданий позволит эффективно подготовиться к семинарскому (практическому) занятию.

На семинарских (практических) занятиях студент должен быть готов участвовать в мини-дискуссиях, задавать вопросы выступающему и отвечать на вопросы преподавателя по обсуждаемой теме. Ответы на вопросы должны быть изложены на занятиях устно без использования каких-либо материалов (учебников, тетрадей и т.д.). Преподаватель проводит на занятиях самостоятельные работы, предложив ответить на вопросы письменно.

Письменная практическая работа по оформлению реферата и конспекта статьи из научного или методического журнала играет важную роль в изучении курса «География почв с основами почвоведения. Подготовка и написание их является важным видом самостоятельного изучения дисциплины, помогает приобрести навыки по усвоению научной информации, четко излагать содержание тех или иных вопросов, приводить аргументы. При изложении материала не допускается простое переписывание текста статьи или источника. Самостоятельное (авторское) изложение материала должно отразить степень и качество работы студента над темой, уровень его знаний. Оформление работы должно соответствовать требованиям, предъявляемым к данному виду работ кафедрой.