

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ МАКСИМА ТАНКА»**

**УТВЕРЖДАЮ**

Проректор по учебной работе БГПУ

С.И.Василец

« 20 »

2022 г.

Регистрационный № УД- 25-03-53-1022 /уч.

**ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ**

**Учебная программа учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине  
для специальности:  
1-02 04 02 Биология и география**

2022 г.

Учебная программа составлена на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-02 04 02-2021 по специальности 1-02 04 02 «Биология и география», регистрационный № 85 от 20.04.2022, учебного плана по специальности.

**СОСТАВИТЕЛЬ:**

В.Л.Андреева, доцент кафедры географии и методики преподавания географии учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

Кафедра лесных культур и почвоведения лесохозяйственного факультета учреждения образования «Белорусский государственный технологический университет»;

А. Н. Червань, заведующий кафедрой почвоведения и ГИС факультета географии и геоинформатики Белорусского государственного университета, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

Кафедрой географии и методики преподавания географии  
(протокол № 9 от 17.03.2022)

Заведующий кафедрой

  
А.В.Таранчук

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка»  
(протокол № 6 от 19.04.2022)

Оформление учебной программы и сопровождающих ее материалов действующим требованиям Министерства образования Республики Беларусь соответствует.

Методист учебно-методического  
отдела БГПУ

  
Е.А.Кравченко  
Директор библиотеки

  
Н.П.Сятковская

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «География почв с основами почвоведения» является частью профессиональной педагогической подготовки студентов 1-ой ступени получения высшего образования, обучающихся по специальности 1-02 04 02 «Биология и география». В её основе лежат принципы генетического почвоведения о взаимосвязи и взаимодействии компонентов живой, неживой природы и общества, что способствует раскрытию законов диалектики и развитию комплексного географического мышления наряду с овладением теоретическими основами общего почвоведения.

**Целью** изучения учебной дисциплины «География почв с основами почвоведения» является получение знаний о почве как особом естественно-историческом природном теле, о закономерностях распространения, условиях формирования, строении, составе и свойствах почв, об особенностях рационального использования и охране.

### **Задачи учебной дисциплины:**

- формировать представление о почве как особом природном теле, её происхождении и развитии, эволюции взглядов на почву;
- научить характеризовать основные типы почв мира и Беларуси;
- обучить приёмам и методам лабораторного и полевого исследования почв, навыкам работы с почвенным картографическим и графическим материалом;
- дать знания в области охраны и рационального использования почвенно-земельных ресурсов.

**Место учебной дисциплины в системе подготовки специалиста. Связи с другими учебными дисциплинами.**

Данная учебная дисциплина логично связана с другими дисциплинами учебного плана по специальности 1-02 04 02 Биология и география: «Картография с основами топографии», «Геология», «Ботаника: альгология и микология», «Ботаника: высшие растения», «Зоология беспозвоночных», «Общее землеведение: Земля во Вселенной, Литосфера, Атмосфера», «Общее землеведение: Гидросфера, Биосфера, Географическая оболочка».

Учебная дисциплина является базовой для других дисциплин физико-географического и биологического профиля: «Физическая география материков и океанов: Южные материки, Океаны, Северная Америка», «География Республики Беларусь», «Экономическая и социальная география стран мира».

Структурирование содержания учебной дисциплины осуществляется посредством выделения в нём логичных дидактических единиц – пяти разделов: «почвообразование и свойства почвы», «факторы почвообразования», «морфология почвообразования», «классификация и география почв мира», и «земельные ресурсы мира, оценка и охрана почв».

Программа по учебной дисциплине «География почв с основами общего почвоведения» разработана в соответствии с образовательным стандартом высшего образования ОСВО 1-02 04 02-2021.

## **Требования к освоению учебной дисциплины**

Профессиональная компетентность будущего специалиста определяется в соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования, где указаны общие требования подготовки специалиста. Изучение учебной дисциплины «География почв с основами почвоведения» должно обеспечить формирование у студентов специализированной компетенции.

Требования к специализированной компетенции

Студент должен:

СК-7. Применять знания о процессах почвообразования и их географических закономерностях для анализа пространственной дифференциации почвенного покрова и свойств почв.

В результате изучения дисциплины «География почв с основами почвоведения» студент должен **знать**:

- роль и место педосферы в географической оболочке;
- материальную основу почвенного профиля, факторы и основные процессы почвообразования;
- закономерности и особенности географического распределения почв в природных зонах мира в связи с изменением природно-географических условий;
- состояние земельных ресурсов в мире и в Беларуси;
- особенности процессов, протекающих в почве, для осуществления комплекса мероприятий по охране окружающей среды и рациональному природопользованию.

В результате изучения учебной дисциплины «География почв с основами почвоведения» студент должен **уметь**:

- применять географические знания о педосфере при изучении других дисциплин о Земле;
- использовать полученные теоретические и практические знания о почвах при изучении ландшафтов и полевого картографирования почвенного покрова территории Беларуси;
- объяснять отдельные характеристики почв с их генезисом, географией распространения, факторами почвообразования;
- пользоваться специальными литературными источниками информации по почвоведению, иметь навыки их анализа и реферирования;
- составлять по различным литературно-картографическим источникам характеристики почвенного покрова территории;
- использовать полученные знания при решении вопросов рационального использования почвенно-земельных ресурсов;
- использовать полученные знания при познании географических закономерностей.

В результате изучения учебной дисциплины «География почв с основами почвоведения» студент должен **владеть**:

- навыками чтения специальных карт и способами создания почвенной карты;



- навыками и методами проведения основных лабораторных исследований по изучению почв;
- навыками и методами полевых исследований почв;
- понятийным аппаратом дисциплины;
- междисциплинарным подходом как методологической основой географических исследований;
- общенаучными методами исследований и умением применять их при проведении физико-географических исследований.

Основными методами обучения, отвечающими целям изучения данной учебной дисциплины, являются:

- сравнительно-географический метод, суть которого заключается в сопряженном изучении почв и факторов их обуславливающих, в сравнительном анализе изменений географических условий почвообразования;
- сравнительно-аналитический метод (для определения отличительных особенностей и различий природных объектов на разных уровнях исследования);
- стационарный метод (для изучения природных объектов и явлений на протяжении длительного времени на одном и том же месте);
- аэрокосмический и космический (для изучения почвенного покрова);
- элементы проблемного обучения (проблемное изложение, вариативное изложение, частично-поисковый метод);
- элементы учебно-исследовательской деятельности, реализация творческого подхода, реализуемые на практических занятиях и при самостоятельной работе;
- коммуникативные технологии, основанные на активных формах и методах обучения и реализуемые на лабораторно-практических занятиях.

**Общее количество часов, отводимое на изучение учебной дисциплины в соответствии с учебным планом специальности.**

Всего на изучение учебной дисциплины «География почв с основами почвоведения» максимально отводится 108 часов, в том числе аудиторных – 50 часов (лекций – 14 часов, лабораторных занятий – 10 часов, практических занятий – 24 часа, семинарских занятий – 2 часа). Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов составляет 58 часов.

Текущая аттестация проводится в соответствии с учебным планом специальности в форме зачёта в 3 семестре.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА**

### **Раздел 1. Понятие о почве как об особом природном образовании**

География почв как наука, понятие, структура и содержание, цель и задачи дисциплины. Связь почвоведения с другими науками.

Понятие почвы и почвенного покрова. Особенности, функции почв. Теория образования почв. Общая схема почвообразования. Стадии почвообразовательного процесса. Факторы почвообразования и их взаимодействие. Современные проблемы почвоведения.

История развития почвоведения: значение работ В. В. Докучаева, П. А. Костычева, Н. М. Сибирцева, К. Д. Глинки, Г. Н. Высоцкого, К. К. Гедройца, С. С. Неуструева, Б. Б. Полынова, Л. И. Прасолова, В. А. Ковды, Г. В. Добровольского и др.

### **Раздел 2. Факторы почвообразования**

Понятие о выветривании (гипергенезе) горных пород и образовании минеральной части почвы. Роль большого геологического и малого биологического круговорота веществ в почвообразовании.

Первичные и вторичные минералы почв, их значение в почвообразовании. Закономерности формирования коры выветривания и почвообразующих пород. Минералогический и химический состав почвообразующих пород. Гранулометрический состав почвообразующих пород и почв, методы его определения. География почвообразующих пород мира и Беларуси.

Роль мезо- и микрорельефа в перераспределении солнечной энергии, атмосферных осадков, миграции твердого вещества и химических элементов. Почвы автоморфные (плакорные), полугидроморфные, гидроморфные.

Тепловые свойства почв (теплопоглотительная способность, теплоёмкость, теплопроводность). Типы теплового режима почв.

Состав и свойства жидкой фазы почвы. Водно-физические свойства почвы. Водоудерживающая способность и влагоемкость почвы. Водопроницаемость и водоподъемная способность почв. Вода в почве, категории почвенной влаги. Доступность почвенной влаги растениям. Методы определения почвенной влаги. Элементы, типы и регулирование водного режима почв.

Почвенный воздух. Состав почвенного воздуха. Воздушные свойства почв: воздухопроницаемость, воздухоёмкость. Воздушный режим почв.

Роль высших растений, почвенных микроорганизмов (автотрофные бактерии, грибы и актиномицеты, водоросли и лишайники) и животных (простейшие, беспозвоночные, насекомые, позвоночные животные) в процессах выветривания и почвообразования. Энергетика почв.

Неспецифические и специфические группы органического вещества в почве. Понятие о гумусовых веществах: особенности, состав, свойства. Представление о процессе гумусообразования. Географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах. Роль гумуса в обеспечении плодородия почвы, самоочищении биосферы.

Поглотительная способность почвы и ее виды. Понятие о почвенно-поглощающем комплексе. Происхождение и строение коллоидной частицы. Экологическое значение поглотительной способности почв.

Природа кислотности почв, ее виды, методы определения кислотности.

Почвенная щелочность: происхождение, формы и виды, экологическое значение кислотности и щелочности почв.

Роль времени в почвообразовании. Возраст почв. Влияние деятельности человека на почвообразовательный процесс.

### **Раздел 3. Морфология почвообразования**

Понятие о почвенном профиле. Основные генетические горизонты профиля. Типы строения профиля. Морфологические признаки. Мощность почвы и ее отдельных горизонтов. Цвет генетических горизонтов, его обусловленность. Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому составу. Структурность почвы. Классификация структурных отдельностей. Роль структурности в обеспечении почвенного плодородия. Сложение почвы. Порозность. Химический и минеральный состав и морфология новообразований, особенности формирования. Включения. Механизм почвообразования. Основные почвообразовательные процессы.

### **Раздел 4. Классификация и география почв мира**

Основные законы географии почв. Пространственная неоднородность почвы, представление о структуре почвенного покрова.

Закономерности и особенности географического распространения почв в различных природных зонах мира. Международная почвенная карта мира.

Классификация почв. Проблема классификации почв. Принципы и типы классификаций. Примеры классификаций почв мира. Диагностика и номенклатура в почвенных классификациях.

Классификационный список почв Беларуси (типы, подтипы, роды, виды, разновидности). Почвенно-географическое районирование территории Беларуси. Характеристика почвенно-географических провинций и округов.

Почвы полярного пояса. Арктические почвы (пустынно-арктические, арктические типичных, аркто-тундровые): география, условия почвообразования, свойства почв. Тундровые почвы (тундрово-глеевые, тундрово-глеевые оподзоленные, тундровые болотные), их распространение, факторы почвообразования. Особенности строения и свойства почв. Проблемы земледелия и охрана почв. Болотные почвы и их классификация. Происхождение, состав, свойства, плодородие. Географические закономерности распределения. Проблемы использования, улучшение и охрана почв.

Почвы бореального пояса. Почвы таёжно-лесных ландшафтов (подзолы, подзолистые, болотно-подзолистые, мерзлотно-таежные, подбуры), распространение на планете, условия почвообразования, основные почвообразовательные процессы. Генезис, особенности строения и свойства почв. Использование и охрана почв.

Основные типы почв Беларуси. Формирование знаний о почвах Беларуси. Изучение почв в научных и образовательных структурах Беларуси.



Особенности классификации, критерии выделения таксономических единиц. Условия образования, генезис почвообразующих пород. Ведущие почвообразовательные процессы. Почвенно-экологическое и почвенно-географическое районирование территории Беларуси. Характеристика типов почв Беларуси.

Почвы суббореального пояса. Серые лесные почвы, география. Особенности факторов почвообразования, ведущие процессы почвообразования, генетические и морфологические особенности, состав и свойства почв. Особенности теплового и водного режима серых лесных почв. Использование и охрана почв. Бурые лесные почвы, их распространение и условия формирования. Строение профиля, генезис, состав и свойства. Использование и охрана почв. Черноземы. Условия почвообразования, генезис черноземов. Состав и свойства. Зональные и региональные особенности. Классификация черноземов. Народнохозяйственное значение черноземов. Опасность эрозии почвенного покрова и меры борьбы с ней. Бруниземы: особенности формирования и распространения. Состав и свойства. Особенности теплового и водного режима. Использование почв. Каштановые и бурые полупустынные почвы: география, морфология, состав и свойства почв. Сельскохозяйственная оценка каштановых и бурых почв. Особенности использования и охрана.

Засоленные почвы (солонцы, солончаки). Образование и условия накопления солей в почвах. Строение профиля, генезис, состав и свойства. Использование и охрана почв. Солончи: генезис, основные признаки, состав и свойства. Особенности сельскохозяйственного использования почв. Такыры и такыровидные почвы. Генезис, основные признаки такыров, состав и свойства. Особенности использования почв и охрана почв.

Почвы субтропического пояса. Красноземы и желтоземы влажных субтропических лесов. Условия почвообразования. География почв пояса. Морфологическое строение профиля и свойства красноземов и желтоземов. Проблемы охраны почв. Коричневые почвы сухих субтропических лесов и кустарников. География распространения, условия почвообразования, генезис, строение и свойства коричневых почв. Использование земель и проблемы их охраны. Условия образования и генетические особенности серо-коричневых почв. Общая характеристика почв. Сельскохозяйственное использование серо-коричневых почв и охрана. Серозёмы сухих субтропиков, особенности их распространения, генезис, структура и состав. Использование почв и охрана. Красновато-черные почвы: география распространения, условия почвообразования, генезис, строение и свойства распространение, условия почвообразования. Особенности водного режима. Использование земель.

Почвы тропического пояса. Почвообразование в тропических пустынях: красновато-бурые почвы, бурые и коровые почвы. Общая характеристика почв. Почвы саванн (красные ферраллитные, красно-коричневые и красно-бурые почвы). Черные слитые почвы (слитоземы) – почвы тропических регионов с муссонным климатом. Особенности и условия почвообразования, специфика почвообразующих пород, морфологическое строение, состав и свойства.



Использование и охрана. Почвы влажных тропических и экваториальных лесов (красные и желтые ферраллитные постоянно влажных лесов и красные ферраллитно-латеритные почвы сезонно влажных листопадных лесов): условия почвообразования, специфика почвообразующих пород, морфологическое строение, состав и свойства. Использование и проблемы охраны.

Гидроморфные почвы (аллювиальные почвы пойм, марши, мангры).

Специфические почвы горных стран.

### **Раздел 5. Земельные ресурсы мира. Оценка и охрана почв**

Почвенно-земельные ресурсы мира и Беларуси, их использование и потенциальные возможности. Почвенные карты.

Экологические функции почв. Теоретические и практические основы учета и оценки почв и земельных ресурсов. Понятие, виды, формы и оценка плодородия. Представления о земельном кадастре и качественной оценке почв.

Антропогенное воздействие на почву, виды воздействий. Виды антропогенных почв (пахотные, сконструированные). Деградация почвенного покрова. Понятие «городская почва» (почва урболандшафтов). Техногенные поверхностные образования, их виды. Особенности образования, классификация, морфология, свойства. Противозерозионные организации территории. Рекультивация земель, виды. Охрана почв и ее виды. Рациональное использование почвенных ресурсов.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ГЕОГРАФИЯ ПОЧВ С ОСНОВАМИ ПОЧВОВЕДЕНИЯ»  
дневная форма получения образования**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов			Самостоятельная (внеаудиторная) работа студентов	Материальное обеспечение занятия (наглядные, методические пособия и др.)	Литература	Форма контроля знаний
		Лекции	Практические (семинарские) занятия	Лабораторные занятия				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
3 семестр								
<b>1</b>	<b>Понятие о почве как об особом природном образовании.</b>	<b>2</b>			<b>4</b>			
1.1	<b>Введение. Роль дисциплины «География почв с основами почвоведения» в системе наук о Земле.</b> 1. Предмет, задачи и содержание дисциплины. Связь с другими науками. 2. Основы почвоведения. Теория образования почв. Современные проблемы почвоведения. 3. История развития почвоведения.	2				почвенные карты мира, Республики Беларусь.	[1,2,3,4,7,8]	тестовый контроль, проверка конспекта
					4			
<b>2</b>	<b>Факторы почвообразования.</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>12</b>			
<b>2.1</b>	<b>Факторы почвообразования: почвообразующие породы, рельеф, климат и внутренние воды.</b> 1.Почвообразующие породы, роль первичных и вторичных минералов в почве. Химико-минералогический состав почвообразующих пород. 2. Роль рельефа в распределении энергии и вещества. Дифференциация почв по степени увлажнения (автоморфные (плакорные), полугидроморфные, гидроморфные). 3. Тепловые свойства почв. Типы теплового режима почв. 4.Состав и свойства жидкой фазы почвы. Формы воды в почве, их доступность растениям. Элементы, типы водного режима почв. 5.Гипотезы происхождения лёссов.	2	4			почвенные карты мира, Республики Беларусь	[1,2,5,6,7,10]	тестовый контроль  защита практических работ
					4			проверка конспекта
					2	почвенные	[1,2,3,4,6]	проверка

	6.Разнообразие и география почвообразующих пород Беларуси.		2			карты мира, национальный атлас РБ, атлас учителя	[1,2,5,7,12]	конспекта опрос, защита лабораторной работы, проверка заданий		
	7.Гранулометрический состав почвообразующих пород и почв, методы его определения.			2		почвенные образцы, весы	[2,5,7,9, 13]	проверка лабораторного задания.		
	8. Методы определения почвенной влаги.			2		почвенные образцы, весы.	[1,2,6,10, 11,13]	проверка и защита лабораторного задания.		
2.2	<b>Биологические факторы почвообразования. Фактор времени и влияние человеческой деятельности на почвообразование.</b> 1. Роль времени в почвообразовании. Возраст почв. 2. Влияние деятельности человека на почвообразовательный процесс. 3. Роль высших растений, почвенных микроорганизмов и животных в процессах выветривания и почвообразования. Энергетика почв.				2	карты растительности мира и Республики Беларусь. Почвенные карты мира, Республики Беларусь.	[1,3,7,10]	проверка индивидуально го задания		
	4.Органическое вещество почвы. Гумус, гумусовые кислоты. Географические закономерности распределения гумусовых веществ в почвах. Плодородие почв.	2							тестовый контроль	
	5.Поглотительная способность почвы и ее виды. Понятие о почвенно-поглощающем комплексе. Происхождение и строение коллоидной частицы. Экологическое значение поглотительной способности почв.		2							проверка и защита практического задания.
	6.Природа кислотности почв, ее виды.									
	7.Почвенная щелочность: происхождение, формы и виды, экологическое значение кислотности и щелочности почв.									
8.Понятие о биоиндикации почв.		2с		4	[1,5,12]	проверка конспекта				
9. Определение кислотности почв.			2		почвенные образцы, индикаторная бумага, весы, рН-метр	[1,2,3,4,7]	опрос, проверка лабораторного задания			
3	<b>Морфология почвообразования.</b>	2	4	4	6					
3.1	<b>Морфология почвообразования.</b> 1. Понятие о почвенном профиле. Генетические горизонты профиля. Типы строения профиля. Мощность почвы и горизонтов.	2				почвенные карты мира	[1-5,9,13,14]	тестовый контроль		



	2. Морфологические признаки: цвет горизонтов, гранулометрический состав, структура, сложение, порозность, новообразований, включения.							
	3. Генезис, химико-минералогический состав новообразований.				2			проверка конспекта
	4. Выделение и определение генетических горизонтов почв. Описание генетических горизонтов почв, определение названия почвы.			2	4	почвенные карты мира, монолиты	[1-5,9,13,14]	опрос, проверка лабораторного задания
	5. Механизм почвообразования. 6. Почвенные процессы (микро-, мезо- и макропроцессы). 7. Основные почвообразовательные процессы Беларуси.		4			карта почвообразующих пород РБ, национальный атлас РБ	[1-5,9,13,14]	опрос, проверка практических заданий,
	8. Составление почвенной карты			2		почвенные карты хозяйств	[1,9]	проверка лабораторного задания
<b>4</b>	<b>Классификация и география почв мира.</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>34</b>			
<b>4.1</b>	<b>Закономерности пространственного распространения почв. Классификация и систематизация почв.</b> 1. Основные законы географии почв. Пространственная неоднородность почвы. Географическое распространение почв на Земле. 2. Классификация почв, принципы и типы. Диагностика и номенклатура. 3. Классификационный список почв Беларуси. Почвенно-географическое районирование территории Беларуси. 4. Закономерности и особенности географического распространения почв в различных природных зонах мира.		2		4	почвенные карты мира	[1,3,4,10,13,14]	проверка и защита практической работы  проверка конспекта
	5. Классификация почв мира. Международная почвенная карта мира.				4			проверка планов-конспектов
<b>4.2</b>	<b>Почвы полярного, бореального и суббореального поясов.</b> 1. Арктические почвы: география, условия почвообразования, свойства почв. 2. Тундровые почвы, их распространение, факторы почвообразования. Особенности строения и свойства почв. 3. Почвы таёжно-лесных ландшафтов: география, условия почвообразования, основные почвообразовательные процессы. Генезис, особенности строения и свойства почв. Использование и охрана почв. 4. Основные типы почв Беларуси. Условия образования, генезис	4				почвенные карты мира, почвенная карта Беларуси, карта почвообразующих пород Беларуси	[1,2-5,7,10]	опрос

	почвообразующих пород. Ведущие почвообразовательные процессы. Характеристика типов почв Беларуси. 5. География распространения, условия формирования, строение и свойства, использование и охрана почв: серых лесных, бурых лесных, черноземов, brunиземов, каштановых и бурых полупустынных.		2					опрос, проверка практических заданий
	6. Болотные почвы: условия формирования, география распространения, состав, свойства, проблемы использования, улучшение и охрана почв.		2					опрос, проверка практических заданий
	6. Почвенно-экологическое и почвенно-географическое районирование территории Беларуси.		2					проверка планов-конспектов
	7. Засоленные почвы (солонцы, солончаки). Образование, строение профиля, генезис, состав и свойства. Использование и охрана почв. Солоди, такыры. Признаки и особенности почв.					4	почвенные карты мира	[1,2-5,7,10] проверка планов-конспектов
	8. Особенности формирования почв пустынной зоны. Их разнообразия и использования.					4		проверка планов-конспектов
<b>4.3</b>	<b>Почвы субтропического и тропического поясов</b> 1. География, условия формирования, строение и свойства, использование и охрана почв: красноземов и желтоземов влажных субтропических лесов, коричневых сухих субтропических лесов и кустарников; серо-коричневых, серозёмов сухих субтропиков, красновато-черные. 2. Характеристика почв тропических пустынь: красновато-бурых, бурых, коровых. 3. Почвы саванн. Общая характеристика почв. 4. Почвы влажных тропических лесов: условия почвообразования, морфология, состав, свойства. Использование и проблемы охраны.	2				6	почвенные карты мира	[1,2-5,7,10] опрос, проверка практических заданий
	5. Гидроморфные почвы (аллювиальные почвы пойм, марши, мангры).					4	почвенные карты мира	[1,2-5,10] проверка планов-конспектов
	6. Специфические почвы горных стран. 7. Почвенный покров мира.					6		опрос, проверка практических заданий
<b>5</b>	<b>Земельные ресурсы мира. Оценка и охрана почв.</b>		<b>2</b>	-		<b>2</b>		
<b>5.1</b>	<b>Земельные ресурсы мира и Беларуси. Их использование и потенциальные возможности.</b>		2				почвенные карты мира,	[1,2,6,10,12,13,14] тестовый контроль

1. Почвенно-земельные ресурсы мира и Беларуси, их использование и потенциальные возможности. 2. Антропогенные почвы и техногенные поверхностные образования. Особенности образования, классификация, морфология, свойства. 3. Охрана почв и ее виды.					национальный атлас РБ, атлас учителя		
	4. Плодородие почв, понятие, виды, формы и оценка плодородия. Земельный кадастр.		2				опрос, проверка практической работы
	5. Охрана почв Беларуси.					2	проверка планов-конспектов
						<b>ЗАЧЕТ</b>	
	<b>14</b>	<b>24+2с</b>	<b>10</b>	<b>58</b>			
<b>ИТОГО</b>	<b>108</b>						



## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ КОМПЕТЕНЦИЙ СТУДЕНТА**

Диагностика компетенций студентов по мере изучения учебной дисциплины предполагает использование вопросов и заданий тематического и текущего видов контроля. Для осуществления текущего контроля целесообразно использовать вопросы и задания, предложенные для собеседования. Текущий контроль рекомендуется осуществлять в форме зачёта и экзамена.

Для оценки достижений студентов рекомендуется использовать следующий диагностический инструментарий:

- проведение текущих контрольных опросов по отдельным темам;
- защита выполненных на практических и лабораторных занятиях индивидуальных и групповых заданий;
- сдача зачёта по учебной дисциплине;
- контрольные тесты;
- устный опрос;

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### Основная литература

1. Андреева, В. Л. География почв с основами почвоведения [Электронный ресурс] : электрон. учеб.-метод. комплекс для специальности 1-02 04 02 «Биология и география» / В. Л. Андреева // Репозиторий БГПУ. – Режим доступа: <http://elib.bspu.by/handle/doc/44652>. – Дата доступа: 14.03.2022.

#### Дополнительная литература

2. Аношка, В. С. Глебазнаўства і геаграфія глебаў : падруч. для студэнтаў геагр. спецыяльнасцей ВНУ / В. С. Аношка, Н. А. Гецевіч, М. К. Чартко. – Мінск : Беларус. дзярж. ун-т, 2004. – 281 с.

3. Белобров, В. П. География почв с основами почвоведения: учеб. пособие / В. П. Белобров, И. В. Замотаев, С. В. Овечкин; под ред. В. П. Белоброва. – М. : Академия, 2004. – 352 с.

4. Вальков, В. Ф. Почвоведение : учеб. для бакалавров / В. Ф. Вальков, К. Ш. Казеев, С. И. Колесников. – М. : Юрайт, 2014. – 527 с.

5. Гецевич, Н. А. Морфология почвы / Н. А. Гецевич, Т. Н. Гладкая, В. И. Шабанова. – Минск : Беларус. гос. ун-т, 1999. – 24 с.

6. Почвы Беларуси : учеб. пособие для студентов агрономич. специальностей вузов / А. И. Горбылева и [др.] ; под ред. А. И. Горбылевой. – Минск : ИВЦ Минфина, 2007. – 184 с.

7. Козловская, И. П. Почвоведение с основами геоботаники : учеб. пособие для студентов / И. П. Козловская. – Минск : Ураджай, 2000. – 260 с.

8. Крупеников, И. А. История почвоведения (от времени его зарождения до наших дней) / И. А. Крупеников. – М. : Наука, 1981. – 328 с.

9. Лепешев, А. А. География почв с основами почвоведения : лабораторный практикум / А. А. Лепешев, Н. С. Сологуб. – Минск : Беларус. гос. пед. ун-т, 2016. – 72 с.

10. Панасюк, О. Ю. Лесное почвоведение : учеб. пособие для учащихся сред. спец. образования / О. Ю. Панасюк, А. В. Таранчук, Н. С. Сологуб. – Минск : РИПО, 2015. – 336 с.

11. Романова, Т. А. Водный режим почв Беларуси / Т. А. Романова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2015. – 144 с.

12. Романова, Т. А. Диагностика почв Беларуси и их классификация в системе ФАО-WRB / Т. А. Романова. – Минск : Тонпик, 2004. – 428 с.

13. Смяян, Н. И. Классификация, диагностика и систематический список почв Беларуси / Н. И. Смяян, Г. С. Цытрон. – Минск : Ин-т почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, 2007. – 220 с.

14. Цытрон, Г. С. Антропогенно преобразованные почвы Беларуси / Г. С. Цытрон. – Минск : Ин-т почвоведения и агрохимии НАН Беларуси, 2004. – 124 с.

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ**

Учитывая существование разных подходов к организации самостоятельной работы при изучении учебной дисциплины, могут использоваться следующие методические рекомендации:

1. работа студентов состоит в проработке обзорного лекционного материала, в изучении по учебникам программного материала и рекомендованных преподавателем литературных источников, изучении географической номенклатуры, выполнении расчетных, графических и картографических работ и т.д.;
2. работа преподавателя состоит: в обучении студентов способам самостоятельной учебной работы и развитии у них соответствующих умений и навыков; в выделении отдельных тем программы или их частей для самостоятельного изучения студентами по учебникам и учебным пособиям без изложения их на лекции и без проработки на семинарских или практических занятиях; в разработке программы контроля самостоятельной работы студента;
3. самостоятельная работа студентов протекает в форме делового взаимодействия: студент получает непосредственные указания, рекомендации преподавателя об организации и содержании самостоятельной деятельности, а преподаватель выполняет функцию управления через учет, контроль и коррекцию ошибочных действий;
4. с первой недели семестра студенты получают от преподавателя учебные задания на самостоятельную проработку отдельных тем или их частей, план семинарских, практических и лабораторных занятий с последующим контролем их выполнения;
5. к основным формам контроля работы студентов по изучению учебной дисциплины можно отнести:
  - опрос;
  - выполнение тестовых заданий;
  - краткие письменные работы;
  - опрос перед началом семинарских и практических занятий;
  - проверка конспектов;
  - подготовка сообщений, тематических докладов, рефератов, презентаций по индивидуальным темам, в том числе с использованием патентных материалов и др.;
  - рейтинговые контрольные работы;
6. при изучении учебной дисциплины рекомендуется использовать следующие формы самостоятельной работы:
  - подготовка курсовой работы по индивидуальным заданиям, в том числе по разноуровневым заданиям;
  - выполнение практических заданий;
  - конспектирование учебной литературы.

Рекомендуется применять эти формы в оптимальном сочетании для достижения лучшего результата.



## ТРЕБОВАНИЯ К ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов на СРС	Задание	Форма выполнения
1.	Раздел 1. Понятие о почве как об особом природном образовании. Тема 1.1. Введение. Роль дисциплины «География почв с основами почвоведения» в системе наук о Земле.	4	Краткий обзор истории изучения почвенной науки (вклад учёных мира в науку; изучение почв и почвенного покрова в странах дальнего зарубежья) [8]	Подготовка плана-конспекта в рабочей тетради и презентация по теме
2.	Раздел 2. Факторы почвообразования. Тема 2.1. Факторы почвообразования: почвообразующие породы, рельеф, климат и внутренние воды	4	Составление конспекта по теме: Состав и свойства жидкой фазы почвы. Формы воды в почве, их доступность растениям. Элементы, типы водного режима почв [1,11].	Краткий конспект в рабочей тетради.
3.	Раздел 2. Факторы почвообразования. Тема 2.1. Факторы почвообразования: почвообразующие породы, рельеф, климат и внутренние воды.	2	Составление конспекта по теме: Гипотезы происхождения лёссов [2,3,4,6]	Краткий конспект в рабочей тетради.
4.	Раздел 2. Факторы почвообразования. Тема 2.2. Биологические факторы почвообразования. Фактор времени и влияние человеческой деятельности на почвообразование.	2	Составление ментальной карты: Роль времени в почвообразовании. Возраст почв [3,4]	Краткий конспект в рабочей тетради.
5.	Раздел 2. Факторы почвообразования. Тема 2.2. Биологические факторы почвообразования. Фактор времени и влияние человеческой деятельности на почвообразование.	4	Создание теста по теме: «Биоиндикация почв» [1,3,4,7]	Составление теста
6.	Раздел 3. Морфология почвообразования. Тема 3.1. Генезис, химико-минералогический состав новообразований.	2	Создание таблицы по теме: «Генезис, химико-минералогический состав новообразований» [3,5]	Составление плана-конспекта и презентации
7.	Раздел 3. Морфология почвообразования. Тема 3.1. Морфология почвообразования.	4	Выделение и определение генетических горизонтов почв. Описание генетических горизонтов почв, определение названия почвы [1,5,9].	Составление плана-конспекта
8.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.1. Закономерности пространственного распространения почв. Классификация и систематизация почв.	4	Подготовка плана-конспекта: Основные законы географии почв. Пространственная неоднородность почвы. Географическое распространение почв на Земле. [1,3,4,1,12]	Составление плана-конспекта
9.	Раздел 4. Классификация и география почв мира.	4	Составление плана-конспекта по теме:	Составление плана-конспекта в рабочей тетради

	Тема 4.1. Закономерности пространственного распространения почв. Классификация и систематизация почв.		«Основные классификации почв мира. Принципы национальных классификаций (российская – эколого-генетического типа, американская – морфолого-диагностического) и международная (ФАО)» [1,3,4,1,12]	тетради
10.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.1. Закономерности пространственного распространения почв. Классификация и систематизация почв.	4	Составление плана-конспекта по теме: «Болотные почвы: условия формирования, география распространения, состав, свойства, проблемы использования, улучшение и охрана почв» [1,2-6,9-14].	Составление плана-конспекта в рабочей тетради
11.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.2. Закономерности пространственного распространения почв. Классификация и систематизация почв.	4	Составление плана-конспекта по теме «Образование, строение профиля, генезис, состав и свойства засоленных почв» [1,3,4,12]	Краткий конспект в тетради
12.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.2. Закономерности пространственного распространения почв. Классификация и систематизация почв.	4	Составление плана-конспекта по теме: «Особенности формирования почв пустынной зоны. Их разнообразия и использования» [1,3,4,7].	Краткий конспект в тетради
13.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.3. Почвы субтропического и тропического поясов.	6	Составление карто-схемы «География почв саванн и их аналогов». Составление пояснительной записки к карте [1,3,4,7].	Выполнение задание в контурной карте и в рабочей тетради
14.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.3. Почвы субтропического и тропического поясов.	4	Выполнение блок-схемы по теме «Гидроморфные почвы (аллювиальные почвы пойм, марши, мангры)» [1,3,4,7]	Составление блок-схемы и словаря в рабочей тетради, контроль на экзамене
15.	Раздел 4. Классификация и география почв мира. Тема 4.3. Почвы субтропического и тропического поясов.	6	Составление блок-схемы и пояснительной записки «Почвенный покров мира» [1,3,4,7,12]	Выполнение задание в рабочей тетради
16.	Раздел 5. Земельные ресурсы мира. Оценка и охрана почв. Тема 5.1. Земельные ресурсы мира и Беларуси. Их использование и потенциальные возможности.	2	Составление плана-конспекта по теме: «Охрана почв Беларуси.» [1,2,6,10,12,13,14]	Краткий конспект в тетради
	<b>Зачёт</b>			
	<b>ИТОГО</b>		<b>58 часов</b>	

## КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ФОРМА КОНТРОЛЯ – ЗАЧЁТ)

Оценка	Показатели оценки
зачтено	<p>Успешное освоение учебного материала занятий в соответствии с утвержденной программой (не менее 70% содержания). Студент владеет категориальным аппаратом, умеет его использовать в соответствующем контексте; умеет прокомментировать определение, пояснить, привести примеры, иллюстрирующие отдельные положения. Умеет обосновывать методические подходы к решению поставленных задач, устанавливает причинно-следственные связи, подтверждает выдвигаемые положения примерами, экстраполирует знания различных областей. Студент излагает информацию логично, последовательно, аргументируя и комментируя положения, использует рассуждающий стиль, сопровождает ответ схемами, высказывает свою позицию, формулирует выводы в конце ответа на вопрос</p>
не зачтено	<p>Студент допускает принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий; не выполнил отдельные задания, предусмотренные формами текущего контроля, владеет лишь отдельными понятиями, но не умеет их объяснить, применить в соответствующем контексте, проиллюстрировать примерами. Он частично излагает информацию, характеризующую представление о методических подходах к решению поставленных задач, не может привести примеров, подтверждающих выводы, не опирается на междисциплинарные знания</p>



**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ  
ПО ИЗУЧАЕМОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Название учебной дисциплины, с которой требуется согласование	Название кафедры	Предложения об изменениях в содержании учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине	Решение, принятое кафедрой, разработавшей учебную программу
Геология	Кафедра географии и методики преподавания географии	В теме «Факторы почвообразования: почвообразующие породы, рельеф, климат и внутренние воды» включить вопросы генезиса почвообразующих пород	«Утвердить» Протокол № 9 от 17.03.2022 г.
Ботаника: высшие растения	Кафедра общей биологии и ботаники	В теме «Биологические факторы почвообразования. Фактор времени и влияние человеческой деятельности на почвообразование» рассмотреть роль высших растений в процессах выветривания и почвообразования.	«Утвердить» Протокол № 7 от 24.02.2022
Зоология беспозвоночных	Кафедра морфологии и физиологии человека и животных	В теме «Биологические факторы почвообразования. Фактор времени и влияние человеческой деятельности на почвообразование» рассмотреть роль почвенных микроорганизмов и животных в процессах выветривания и почвообразования.	«Утвердить» Протокол № 7 от 24.02.2022

## РЕЦЕНЗИЯ

на проект учебной программы учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения»  
для специальности 1-02 04 02 Биология и география

Проект учебной программы разработан на кафедре географии и методики преподавания географии Учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка». Автор проекта – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры географии и методики преподавания географии, доцент Андреева В.Л.

В разделе «Пояснительная записка» проекта учебной программы определена роль и место дисциплины в системе подготовки студентов I-ой ступени высшего образования, обозначены цели, задачи, требования к студентам, изучающим дисциплину «География почв с основами почвоведения», сформулированы компетенции. Примерный тематический план дисциплины включает в себя пять разделов («Почвообразование и свойства почвы», «Морфология почвообразования», «Классификация и география почв мира», «Земельные ресурсы мира. Оценка и охрана почв»). В разделе «Содержание учебного материала» определен ряд теоретических вопросов, обязательных для рассмотрения в рамках тем каждого из разделов программы дисциплины. Раздел «Информационно-методическая часть» включает в себя 32 наименования основной и дополнительной литературы. Литература актуальна. Кроме того, отражена методика организации самостоятельной работы и перечень рекомендуемых средств диагностики.

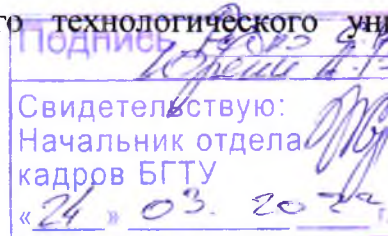
Содержание проекта учебной программы по дисциплине «География почв с основами почвоведения» составлена на основе образовательного стандарта высшего образования на основе образовательного стандарта высшего образования ОСВО 1-02 04 01-2013 по специальности 1-02 04 02 «Биология и география», регистрационный №88 от 30.08.2013 г. и соответствует квалификационным требованиям к специалистам, обучающимся на I-ой ступени высшего образования и получающих степень бакалавра.

Считаем, что представленный проект учебной программы по дисциплине «География почв с основами почвоведения» может быть рекомендован к утверждению.

Рецензия рассмотрена и утверждена на заседании кафедры лесных культур и почвоведения Белорусского государственного технологического университета (протокол № 8 от 18.03.2022 г.).

Зав. кафедрой лесных культур и почвоведения  
УО «Белорусский государственный  
технологический университет»,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Рецензент  
доцент, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент  
кафедры лесных культур и почвоведения  
УО «Белорусский государственный  
технологический университет»



С.В. Ребко



А.В. Юренин

## РЕЦЕНЗИЯ

на проект учебной программы учреждения высшего образования  
по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения»  
для специальности 1-02 04 02 «Биология и география»

Проект учебной программы разработан на кафедре географии и методики преподавания географии Учреждения образования «Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка». Автор проекта – кандидат сельскохозяйственных наук, доцент кафедры географии и методики преподавания географии, доцент Андреева В.Л.

В разделе «Пояснительная записка» проекта учебной программы определена роль и место дисциплины в системе подготовки студентов I-ой ступени высшего образования, обозначены цели, задачи, требования к студентам, изучающим дисциплину «География почв с основами почвоведения», сформулированы компетенции.

Примерный тематический план дисциплины включает в себя пять разделов («Почвообразование и свойства почвы», «Морфология почвообразования», «Классификация и география почв мира», «Земельные ресурсы мира. Оценка и охрана почв»). В разделе «Содержание учебного материала» определен ряд теоретических вопросов, обязательных для рассмотрения в рамках тем каждого из разделов программы дисциплины. Раздел «Информационно-методическая часть» включает 22 литературных источника. В учебной программе отражена методика организации самостоятельной работы и приведен перечень рекомендуемых средств диагностики.

Содержание проекта типовой учебной программы по дисциплине «География почв с основами почвоведения» составлено на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-02 04 02 «Биология и география» и соответствует квалификационным требованиям к специалистам, обучающимся на I-ой ступени высшего образования и получающих степень бакалавра.

Все изложенное выше позволяет заключить, что рецензируемая программа полностью соответствует требованиям, предъявляемым к нормативным документам подобного рода, и может быть рекомендована к утверждению в качестве учебной программы по дисциплине «География почв с основами почвоведения» для специальности 1-02 04 02 «Биология и география» и может быть рекомендован к утверждению.

Рецензент:  
заведующий кафедрой почвоведения и ГИС  
факультета географии и геоинформатики  
Белорусского государственного университета,  
кандидат сельскохозяйственных наук, доцент



А.Н.Червань



Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

19.04.2022

№ 6

г. Минск

заседания научно-методического  
совета

Зам. председателя – С.И. Василец  
Секретарь – И.А. Турченко

СЛУШАЛИ: о рекомендации к утверждению учебной программы учреждения высшего образования по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» для специальности: 1-02 04 02 Биология и география.

ПОСТАНОВИЛИ: рекомендовать к утверждению учебную программу учреждения высшего образования по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» для специальности: 1-02 04 02 Биология и география.

Заместитель председателя НМС БГПУ

С.И. Василец

Секретарь НМС БГПУ

И.А. Турченко



Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Белорусский государственный педагогический университет  
имени Максима Танка»  
Кафедра географии и методики преподавания географии

ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА

02 марта 2022 г.

г. Минск

№ 8

заседания кафедры географии  
и методики преподавания географии  
факультета естествознания

Зав. кафедрой – А.В. Таранчук  
Секретарь – Е.В. Кучерова

Присутствовали: Андреева В.Л., Белковская Н.Г., Борисова Н.Л.,  
Какарека Э.В., Панасюк О.Ю., Пацыкайлик Д.А., Сологуб Н.С.,  
Ястребова Н.В.

СЛУШАЛИ:

О рекомендации к утверждению учебной программы по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» для студентов специальности 1-02 04 02 Биология и география, составитель доцент Андреева В.Л.

РЕШИЛИ:

Рекомендовать к утверждению учебную программу по учебной дисциплине «География почв с основами почвоведения» для студентов специальности 1-02 04 02 Биология и география

Зав. кафедрой географии  
и методики преподавания географии

А.В. Таранчук

Секретарь, ст. преподаватель

Е.В. Кучерова