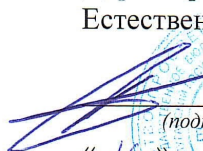


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Структурное подразделение институт естественных наук
Кафедра биологии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
Естественных наук


(подпись)
« 16 » 01 2026 г.

 Гаврик С.Ю.
(Фамилия, инициалы)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ПОЧВОВЕДЕНИЕ

По направлению подготовки 06.03.01. «Биология»

Профиль подготовки Общая биология

Квалификация выпускника бакалавр

Форма обучения очная, очно-заочная

Курс 2

Луганск, 20 26

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01 Биология профиль Общая биология очной и очно-заочной форм обучения.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана в соответствии с федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями), ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 07.08.2020 №920 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18.10.2013 № 544н.

СОСТАВИТЕЛИ:

Доцент кафедры биологии ФГБОУ ВО «ЛГПУ», кандидат биологических наук, доцент Косогова Татьяна Михайловна.

Утверждена на заседании кафедры биологии

Протокол от « 23 » 01 20 26 г., № 6

Заведующий кафедрой биологии

Доктор с.-х наук, профессор

 Н.В. Волгина

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии

Естественных наук

Протокол от « 4 » 02 20 26 г., № 7

Председатель учебно-методической комиссии естественных наук

 С.Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования

 В.В. Савенков

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины:

Цель дисциплины – формирование экологического мировоззрения, формирование современных знаний о почве, ее строении, составе и свойствах, процессах образования, развития и функционирования, закономерностях географического распространения, взаимосвязях с внешней средой, методах рационального использования и охраны.

Задачи: формирование представления о почве как о природном историческом теле, находящемся в постоянном развитии, об условиях почвообразования, строения, составе и свойствах почв; изучение факторов и основных процессов почвообразования; ознакомление с методами оценки почвенного плодородия, картографирования почв, агропроизводственной группировки почв, защиты почв от деградации; овладение основными приемами регулирования почвенного плодородия, охраны почв.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Учебная дисциплина «Почвоведение» относится к части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В.14 по направлению подготовки 06.03.01 Биология, Профиль подготовки Общая биология.

Необходимыми условиями для освоения учебной дисциплины являются знания, сформированные в процессе изучения зоологии, биологии, химии, физики, географии в объеме программы общеобразовательной школы на предыдущем уровне образования, а также – общая биология с основами теории эволюции, региональная флора и фауна, основы экологии растений и животных, растительность Донбасса.

Содержание дисциплины служит основой для освоения дисциплин – физиология растений, биологические основы растениеводства и животноводства, методика преподавания биологии, биогеография.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения	Результаты обучения по дисциплине
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.
ПК-2	Способен осуществлять работу по разработке, внедрению и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства	ПК-2.1 знает принципы организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; ПК-2.2 умеет выбрать методы и методологию для организации работы по внедрению, разработке и сопровождению технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства; ПК-2.3 владеет навыками внедрения, разработки и сопровождения технологических процессов в разных отраслях народного хозяйства.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов / зач. ед.	
	Очная форма	ОЗФО
Общая учебная нагрузка	108/3	108/3
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего часов), в том числе:	36	18
Лекции	16	8
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия		10
Лабораторные работы	20	
Контрольные работы	36	18
Контроль	27	9
Учебная практика	--	-
Другие формы организации учебного процесса	-	-
Самостоятельная работа студента (всего часов)	45	81
Форма аттестации	4 семестр экзамен	7 семестр- экзамен

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Раздел 1. Введение в дисциплину.

Понятие о почве и плодородии. История развития почвоведения как науки. Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов и продуктов их жизнедеятельности с почвообразующей породой. Процессы синтеза и разрушения органических и минеральных веществ почве. Большой геологический и малый биологический круговороты веществ в природе. Классификация почвообразовательных процессов. Формирование почвенного профиля. Почва как четырехфазная система. Значение морфологических признаков в изучении почв. Строение профиля. Мощность почвы и отдельных ее горизонтов. Окраска. Структура почвы. Сложение. Новообразования. Включения.

Раздел 2. Происхождение и состав почвы. Почвообразующие породы как основа минеральной части почв. Главнейшие минералы в породах и почвах. Гранулометрический состав. Содержание химических элементов в породах и почвах. Баланс азота, фосфора, калия в почвах. Магнитные свойства почв, их связь с химическим составом. Основные растительные группировки почвы. Микроорганизмы и их роль в почвообразовании. Животные, обитающие в почве (позвоночные, насекомые, черви, простейшие), и их роль в почвообразовании. Зеленые растения как основной источник органического вещества в почве. Растительный опад. Послеуборочные остатки сельскохозяйственных культур, их количество. Современные представления о процессе гумусообразования. Особенности

состава гумуса и гумусообразования в различных почвах. Пути регулирования состояния органического вещества почв.

Раздел 3. Почвенные коллоиды и структура почвы. Физико-химические свойства почв. Почвенные коллоиды, их происхождение, состав, свойства. Виды поглотительной способности. Почвенный поглощающий комплекс (ППК). Почвенная кислотность и щелочность, их формы, происхождение и агрономическое значение. Буферность почвы и факторы, ее обуславливающие. Понятие о структурности и структуре почвы. Основные показатели структуры почвы (форма, размеры, водопрочность, связность, набухаемость).

Раздел 4. Почвенный раствор и воздушные и тепловые свойства почвы. Понятие о почвенном растворе. Состав, концентрация и реакция почвенного раствора. Динамика состава и концентрации почвенного раствора. Регулирование состава почвенного раствора в различных почвах.

Раздел 5. Воздушные и тепловые свойства почвы. Почвенный воздух, его состав и взаимодействие с твердой и жидкой фазами почвы. Оптимальный состав почвенного воздуха для роста сельскохозяйственных культур. Воздушные свойства; понятие о воздушном режиме.

Тепловые свойства и тепловой режим почв. Тепловой и радиационный балансы почвы. Типы температурного режима почв. Система мероприятий по регулированию теплового режима в разных почвенно- климатических зонах.

Раздел 6. Плодородие и генезис почв. Плодородие почвы – ее основное специфическое свойство. Виды плодородия. Динамичность плодородия. Учение о факторах почвообразования и их взаимодействии (роль климата, почвообразующих пород, растительности, рельефа и других факторов). Законы географии почв. Закон широтной почвенной зональности, закон аналогичных топографических рядов, закон фациальности почв, закон вертикальной почвенной зональности.

Раздел 7. Принципы классификации почв. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование. Структура почвенного покрова. Многообразие почв в природе. Основные принципы почвенных классификаций. Основные таксономические, генетические подразделения почв (тип, подтип, род, вид, разновидность, разряд). Географические подразделения почвенного покрова (зона, подзона, область, фация, провинция, округ, район). Природно-сельскохозяйственное районирование. Структура почвенного покрова.

Раздел 8. Границы и площадь зоны, природные условия и типы почв. Подзолистые почвы таежных лесов. Распространение и условия образования. Дерновые почвы. Распространение и условия образования; современное представление о дерновом процессе почвообразования. Дерново-подзолистые почвы хвойно-лиственных лесов и лугов. Распространение и условия образования. География и природно-

сельскохозяйственное районирование почв таежно-лесной зоны. Структура почвенного покрова таежно-лесной зоны и ее агрономическая оценка. Современные представления о черноземообразовании и формировании профиля черноземов. Строение, свойства, классификация и агрономическая оценка черноземов лесостепной и степной зон. Мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьбе с эрозией и засухой. Современные проблемы сельскохозяйственного использования черноземных почв.

Раздел 9. Эрозия почв. Виды эрозии. Районы распространения. Условия, определяющие развитие эрозии. Вред, причиняемый эрозией. Свойства, классификация и диагностика эродированных почв. Потенциальная опасность проявления эрозии. Дефляция почв, виды и условия ее проявления. Мероприятия по защите почв от водной и ветровой эрозии.

Раздел 10. Использование материалов почвенных исследований. Использование материалов почвенных исследований при осушении и орошении. Использование материалов почвенных исследований при разработке систем земледелия. Использование материалов почвенных исследований для разработки мероприятий по охране и восстановлению почв и агроландшафтов.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		очная форма	заочная форма
1.	Почвоведение как наука. Определение, цели, предмет и задачи почвоведения.	2	
2.	Происхождение и состав почвы. Почвообразующие породы как основа минеральной части почв.	2	2
3.	Почвенные коллоиды и структура почвы. Физико-химические свойства почв.	2	2
4.	Плодородие и генезис почв. Плодородие почвы – основное специфическое свойство. Виды плодородия.	2	–
5.	Принципы классификации почв. Почвенно-географическое и природно-сельскохозяйственное районирование.	2	
6.	Современные представления о черноземообразовании и формировании профиля черноземов. Строение, свойства, классификация черноземов лесостепной и степной зон.	2	2
7.	Эрозия почв. Виды эрозии.	2	2
8.	Свойства, классификация и диагностика эродированных почв.	2	
	Итого:	16	8

4.4. Лабораторные работы

Учебным планом предусмотрены лабораторные занятия, целью которых, являются проверка и закрепление основных теоретических положений, излагаемых в лекционном курсе, знакомство с базовыми методами изучения почвоведения, получение навыков научно-исследовательской работы.

№ п/п	Название темы	Объем часов
		очная форма
1.	Влажность почвы и методы ее определения	2
2.	Определение физических свойств почвы	2
3.	Агрегатный состав почвы и ее структура	2
4.	Водные свойства почвы	2
5.	Тепловые свойства почвы	2
6.	Химические свойства почвы	2
7.	Определение гумуса по методу Тюрина	4
8.	Определение основных типов почв	2
9.	Почвенные карты и картограммы, картирование почв	2
	Итого:	20

4.5. Практические (семинарские) занятия для студентов ОЗФО

№ п/п	Название темы	Объем часов
		ОЗФО
10.	Влажность почвы и методы ее определения	2
11.	Определение физических свойств почвы	2
12.	Агрегатный состав почвы и ее структура	
13.	Водные свойства почвы	2
14.	Тепловые свойства почвы	
15.	Химические свойства почвы	
16.	Определение гумуса по методу Тюрина	
17.	Определение основных типов почв	2
18.	Почвенные карты и картограммы, картирование почв	2
	Итого:	10

4.6. Самостоятельная работа студентов

Самостоятельное изучение теоретического материала предполагает работу с учебной литературой; итогом работы являются конспект. На самостоятельное изучение в соответствии с тематикой лекций выносятся следующие вопросы:

№ п/п	Название темы	Вид СР	Объем часов	
			очная форма	заочная форма
1	Почвообразование как процесс взаимодействия живых организмов с почвообразующей породой.	Освоение материала	5	9
2	Гранулометрический состав. Классификация почв по гранулометрическому составу.	Подготовка к занятиям	5	9
3	Агрономические свойства почв и их плодородие. Оценка гранулометрического состава почв.	Написание реферата	5	9
4	Зеленые растения и их роль в почвообразовании. Микроорганизмы и их роль в почвообразовании.	Написание реферата	5	9
5	Почвенная кислотность и щелочность, их формы. Буферность почвы и факторы, ее	Освоение материала	5	9

	обуславливающие.			
6	Понятие о почвенном растворе. Состав, концентрация и реакция почвенного раствора.	Подготовка к занятиям.	5	9
7.	Мероприятия по повышению плодородия черноземов и борьбе с эрозией и засухой. Современные проблемы сельскохозяйственного использования черноземных почв.	Подготовка к занятиям.	5	9
8	Основные типы почв, классификация, строение, свойства, режимы.	Подготовка к занятиям.	5	9
9	Защита почв, повышение плодородия почв, бонитировка почв, почвенные карты	Подготовка к занятиям.	5	9
Итого:			45	81

4.7. Курсовые работы.

Курсовая работа учебным планом не предусмотрена

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии

Преподавание дисциплины осуществляется с применением следующих видов образовательных технологий:

учебно-информационные технологии: лабораторные работы с использованием слайд-презентаций, разработанных в программе PowerPoint;

информационные технологии: использование электронных образовательных ресурсов (электронный конспект, размещенный во внутренней сети, электронный учебник) при подготовке к практическим занятиям;

практико-ориентированная деятельность: совместная деятельность подгруппы обучающихся и преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем выполнения заданий на лабораторных занятиях, деятельность студентов во время внеаудиторной самостоятельной работы при выполнении домашних заданий позволяет сформировать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи разной направленности.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущая аттестация осуществляется при проведении лабораторных занятий в следующих формах: устный опрос; выполнение и защита лабораторных работ; выполнение самостоятельной работы.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими семинарские/лабораторные занятия по дисциплине в различных формах:

- *тестирование;*
- *выполнение письменных домашних заданий;*
- *выполнение контрольных работ;*
- *подготовка и защита доклада (устно).*

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного экзамена (4 семестр ОФО, 7 триместр ОЗФО).

Система оценивания учебных достижений студентов ОФО

Вид учебной работы	Количество баллов
Работа на лабораторных занятиях, устные ответы	25
Самостоятельная работа	25
Контрольная работа	10
Экзамен	40
Итого:	100

Система оценивания учебных достижений студентов ОЗФО

Вид учебной работы	Количество баллов
Работа на практических занятиях, устные ответы	20
Самостоятельная работа	35
Контрольная работа	5
Экзамен	40
Итого за семестр:	100

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Агропромышленный комплекс России: Agriculture 4.0. В 2 томах. Т. 2. Современные технологии в агропромышленном комплексе России и зарубежных стран. Сельское хозяйство 4.0. Цифровизация АПК : монография / Е.Д. Абрашкина [и др.]. – Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2025. — 379 с. — ISBN 978-5-4497-3809-7 (т. 2), 978-5-4497-3807-3. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс **IPR SMART** : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/144358.html> (дата обращения: 02.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

2. Бекмурзаева Р.Х. Основы устойчивого развития : учебное пособие / Бекмурзаева Р.Х. – Грозный : Чеченский государственный университет, 2021. — 110 с. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс **IPR SMART** : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/147950.html> (дата обращения: 02.03.2025). — Режим доступа: для авторизир. пользователей.

3. Александрова, Л. Н. Лабораторно-практические занятия по почвоведению / Л.Н. Александрова, О.А. Найденова. – Л.: Колос, 2016. – 280 с.

4. Воробьев, С. А., Аваев, М. Г. Лабораторно-практические занятия по почвоведению / С.А. Воробьев, М.Г. Аваев. – Изд. 4-е доп. и перераб. – М.: Агропромиздат, 2017. – 336 с.

5. Гордиенко, В. П., Недвига, М. В. / Под ред. В. П. Гордиенка. – Основы почвоведения и земледелия. – К.: 2018. – 390 с.

6. Добровольский В. В. География почв с основами почвоведения

/ В. В. Добровольский. – М.: Гуманит. изд. центр «Владос», 2016. – 384 с.

7. Добровольский В. В. География почв / В.В. Добровольский, И.С. Урусевская. – М.: Наука, 2016. – 460 с.

8. Практикум по почвоведению / Под ред. И. С. Кауричева. – М.: Колос, 1980. – 269 с.

9. Практикум по почвоведению / Под ред. В. А. Гонтарева. – М.: КолосС, 2017 – 195 с.

б) дополнительная литература:

1. Агапонов Н. Н. Терминологический словарь-справочник по земледелию и агролесомелиорации / Н.Н. Агапонов, Н.Г. Осенний. – Симферополь: Ариал, 2019. – 278 с.
2. Агрохимические методы исследования почв / Под ред. А. В. Соколова. – М.: Наука. – 2017. – 556 с.
3. Атлас почв / Под ред. Н. К. Крупского, Н. И. Полупана. – К.: Урожай. – 1979. – 159 с.
4. Александрова, Л. Н. Почвоведение: лабораторные и практические занятия. – М.: Наука. – 2019. – 330 с.
5. Вадюнина, А. Ф., Корчагина, З. А. Методы исследования физических свойств почв. – Изд. 3-е перераб. и допол. – М.: Агропромиздат, 2016. – 416 с.
6. Гришина, Л. А. Основы охраны почв. – М.: Наука. – 2009. – 101 с.
7. Гудзь, В. П., Лисовал А. П., Андриенко В. А. Земледелие с основами агрохимии. – К.: Высшая школа, 2015. – 310 с.
8. Крикунов, В. Г. Почвы и их плодородие. – К.: Высшая школа, 2017. – 286 с.
9. Крупеников, И. А. История почвоведения. – М.: Наука. – 2011. – 296 с.
10. Михайлов, И. С. Морфологическое описание почвы. – М.: Наука. – 2015. – 148 с.
11. Нарцисов В. П. Научные основы систем земледелия. – М.: Колос, 2018. – 328 с.
12. Полевой определитель почв / Под ред. Н. И. Полупана – К.: Урожай. – 2011. – 320 с.
13. Почвы и повышение их плодородия / Под ред. Б. С. Носко. – К.: Урожай. – 1988. – 176 с.

в) Интернет-ресурсы:

1. <http://www.soil-science.ru/>
2. <http://www.pochva.com/?content=4>
3. <http://www.plodorodie-j.ru/>
4. http://ebooks.grsu.by/pochva_s_osn_rast/glava-1-vvedenie-v-ochvovedenie.htm
5. <http://nebajitel.ru/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для организации учебного процесса используются специальные помещения: учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы. Специальные помещения укомплектованы специализированной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей). В процессе лекционных и лабораторных занятий используется следующее программное обеспечение: программы, демонстрации видео материалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»). Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (<i>Фамилия, инициалы, подпись</i>)	Директор Института естественных наук