

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)
Институт естественных наук
Кафедра географии

УТВЕРЖДАЮ
Директор Института
естественных наук
Ю. Гаврик
2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«Науки о Земле (биогеография, геология, почвоведение)»

Направление подготовки	06.03.01. «Биология»
Профиль подготовки	«Биомедицина и лабораторная диагностика»
Квалификация выпускника	бакалавр
Форма обучения	очная, заочная
Курс 1	

Луганск, 2025

Рабочая программа учебной дисциплины «Науки о Земле (биогеография, геология, почвоведение)» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» профиль подготовки «Биомедицина и лабораторная диагностика» очной и заочной форм обучения.

Составлена на основании Государственного образовательного стандарта высшего профессионального образования по направлению подготовки 06.03.01. «Биология», утвержденного приказом Министерства образования и науки Луганской Народной Республики от 12 сентября 2015г. № 832-од.

СОСТАВИТЕЛЬ:

Доцент кафедры географии ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ», кандидат геологических наук Звонок Евгений Александрович

Утверждена на заседании кафедры географии
Протокол от «13» 01 2025 № 13

И.о. заведующего кафедрой



Е.А. Звонок

Одобрена на заседании учебно-методической комиссии Института естественных наук

Протокол от «13» 01 2025 № 6

Председатель учебно-методической комиссии
Института естественных наук



С.Н. Несторенко

СОГЛАСОВАНО:

Директор Департамента образования



В.В. Савенков

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи учебной дисциплины

Цель изучения дисциплины – обучение студентов знаниям в области естествознания, физической географии и геологии.

Задачи:

1. изучить и повторить основные географические понятия, законы и закономерности;
2. закрепить навыки работы с географическими картами, умения чтения географических карт;
3. обучение студентов пониманию всеобщей связи и взаимной зависимости природных процессов и явлений, усвоение студентами роли географической среды в развитии общества.
4. сформировать умения и навыки самостоятельной работы;
5. изучить историю становление представлений о строении земли на разных этапах развития общества;
6. изучить современные концепции о происхождении Земли;
7. рассмотреть строение планеты и временные этапы ее формирования;
8. проанализировать взаимосвязи геологических процессов и эволюции органического мира планеты;

2. Место дисциплины в структуре ООП.

Дисциплина «Науки о Земле (биогеография, геология, почвоведение)» относится к циклу естественнонаучных дисциплин базовой части Б.1.Б.13

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются:

знания географической карты и географических процессов, протекающих на нашей планете и в обществе.

умения пользоваться географическими картами и географической информацией.

навыки анализа литературных и картографических данных.

Содержание дисциплины является логическим продолжением дисциплин школьного курса.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Обучающиеся, завершившие изучение дисциплины «Науки о Земле (биогеография, геология, почвоведение)», должны:

знать основные этапы истории развития нашей планеты, названия и параметры климатических поясов и природных зон, основные физические процессы происходящие на Земле, основные характеристики ведущих стран мира.

уметь работать с учебной, научной и справочной литературой по географии, читать тематические карты, используя соответствующие тематические карты самостоятельно дать описание населения, отраслей промышленности, экологического состояния исследуемой территории.

владеть понятийным аппаратом, терминологией, системой знаний о глобальных и региональных закономерностях географической оболочки и человеческого общества.

Перечисленные результаты обучения являются основой для формирования ряда компетенций:

Общепрофессиональных:

ОПК-6 – Способен использовать в профессиональной деятельности основные законы физики, химии, наук о Земле и биологии, применять методы математического анализа и моделирования, теоретических и экспериментальных исследований, приобретать новые математические и естественнонаучные знания, используя современные образовательные и информационные технологии.

4. Структура и содержание дисциплины

Раздел 1. Геология. Формирование понятий и развитие представлений о глобальности геологических процессов, влияние их на геосферы Земли, изменения климата, образование и трансформации современных континентов, наряду с познанием строения и вещественного состава планеты, обеспечивает существенное расширение кругозора студентов. Знание основных механизмов и последствий изменений земной поверхности позволяет объяснить многие биогеографические процессы как в геологическом, так и в историческом времени, это может служить основой для объяснения многих эволюционных событий и экологических процессов.

Раздел 2. Биогеография – наука синтетическая, развивающаяся на стыке таких интегрированных наук как география, биология, экология, по сути своей относится к фундаментальным наукам о Земле. Популяции живых организмов и их сложно организованные сообщества образуют наиболее насыщенный современной жизнью слой на планете – фитогеосферу или экосферу, являющуюся важнейшим структурно-функциональным блоком биосферы. Современный живой покров сложился в результате длительной эволюции биоты в тесном взаимодействии и связи с естественно-историческим развитием планеты. Тесная связь и высокая чувствительность живых организмов и их сообществ к колебаниям параметров внешней среды обуславливают высокую динамичность живого покрова, отражающего, таким образом, динамику географической среды, развитие тех или иных природных или антропогенных процессов. География биологических таксонов, биомов, специфика их структурно-функциональной организации и динамики в водной и наземной среде, в различных природно-зональных условиях, биотическая специфика регионов и акваторий представляют предмет биогеографических исследований.

Изучение биогеографических закономерностей дифференциации живого покрова позволяют понять и более глубоко раскрыть сложные вопросы организации географических систем. Знание основных принципов и

положений биогеографии, представление о структуре, функционировании и динамике живого покрова планеты на разных уровнях его организации необходимо для решения широкого круга вопросов, связанных с проблемами устойчивого использования биологических ресурсов, сохранения биоразнообразия, биоиндикацией и мониторингом состояния окружающей среды.

Биогеография изначально развивалась в тесном сотрудничестве с такими науками как климатология, геоморфология, география почв, гидрология, палеогеография, ландшафтоведение, привлекая для анализа и интерпретации выявленных закономерностей данные специальных исследований в этих областях. Таким образом, в ходе изучения учебной дисциплины студенты получают соответствующую требованиям ГОС ВПО теоретическую и практическую подготовку, ее изучение, ориентированное на выработку целостного представления о роли биоты в формировании и функционировании географических систем, являются одной из фундаментальных основ формирования у студентов эколого-географического мышления. «Биогеография» опирается на основные положения курсов биологии, экологии, химии, физики, привлекает теоретические положения и важнейшие сведения из смежных дисциплин географического цикла.

Раздел 3. Почвоведение. В этом разделе рассматривается естественнонаучная направленность науки почвоведения, на которой базируется развитие других биологических наук (геология, ботаника, геоботаника, экология, геоэкология, растениеводство, луговое хозяйство, лесоводство и др.). Показаны основные этапы развития науки почвоведения, со времен Древнего мира. Даются исторические сведения об основоположниках этой науки, показываются результаты и перспективы ее развития, рассматриваются функции почв. Рассматриваются факторы почвообразования (климат, рельеф, почвообразующие породы, возраст почв, растительный и животный мир, микроорганизмы, влияние человека), общая схема почвообразовательного процесса, гранулометрический состав почв и почвообразующих пород, морфологические признаки почвенного профиля, свойства почв и их режимы. В разделе дается историческая справка по подходам и направлениям в классификации почв, принципы построения современной классификации, основные таксономические единицы. Отражаются главные закономерности географического распределения почв, вертикальная и горизонтальная зональность почвенного покрова. Дается генезис, классификация, строение, свойства и использование почв нашей местности. Раздел предусматривает рассмотрение понятия почвенных ресурсов, их использование, причины ухудшения почвенного плодородия, нарушение почвенного покрова. Формируется представление о проблемах и методах рекультивации нарушенных земель, о почвенном мониторинге и охране почв.

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.) 72(2 з.е.)	
	Очная форма	ЗФО
Общая учебная нагрузка (всего)	72 ч. (2 зач. ед)	72 ч. (2 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	24	16
в том числе:		
Лекции	12	4
Практические работы	12	12
Контрольные работы (модули)	4	4
Самостоятельная работа студента (всего)	44	52
Итоговая аттестация	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов дисциплины

Тема 1. Литосфера. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические. Строение земной коры: материковая, океаническая.

Тема 2. Основные геологические процессы.

Тема 3. Эволюционные аспекты биогеографии. Биогеографическое районирование. Основные типы биомов суши.

Биогеография как наука. Цели, задачи, структура. Основные понятия биогеографии. Основные этапы развития биогеографии. Эволюционные аспекты биогеографии. Принципы и методы биогеографического районирования. Биотические царства. Закономерности распределения сообществ. Природная зональность. Классификация сообществ. Основные типы биомов суши.

Тема 4. Высотная поясность биомов. Биогеография водной среды и островов. Биогеографические аспекты охраны природы. Высотная поясность биомов. Биогеография водной среды. Биогеография островов. Роль человека в изменении биоразнообразия. Биогеографические аспекты охраны природы

Тема 5. Генетическое почвоведение как наука. Почвообразующие факторы.

Формирование и накопление знаний о почве. Вклад В.В. Докучаева в развитие науки. Современные факторы почвообразования глобальные (биоклиматогенные и геогенные) и региональные факторы. Глобальные факторы: материнские горные породы, рельеф, климат, биологический фактор, фактор времени. Региональные факторы почвообразования: антропогенный фактор, вечная мерзлота, почвенно-грунтовые воды.

Тема 6. Почвенный покров мира. Почвы Луганщины. Морфология почв.

Морфологические признаки почв: окраска, мощность, структура, сложение, влажность почвы, гранулометрический состав почвы, новообразования и включения. Структура почвенных агрегатов. Гранулометрический состав почвы. Определение и описание гранулометрического состава почвы методом увлажнения и раскатывания.

Классификация почв. География распространённых типов почв. Почвы полярных и тундровых ландшафтов, зон таёжных смешанных и лиственных лесов, лугово-разнотравных степей и сухих степей, пустынь, тропического и субтропического поясов. Классификация почв Луганщины. География распространённых типов почв нашего края.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Основные геологические процессы.	2	2
2.	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.	2	-
3.	Биогеография как наука. Основные типы биомов суши.	2	1
4.	Высотная поясность биомов. Биогеография водной среды и островов. Биогеографические аспекты охраны природы.	2	-
5.	Генетическое почвоведение как наука. Почвообразующие факторы.	2	1
6.	Морфология почв. Почвенный покров мира. Почвы Луганщины.	2	-
Итого:		12	4

4.4. Практические / семинарские занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
1.	Основные геологические процессы.	2	2
2.	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.	2	2
3.	Биогеография как наука. Основные типы биомов суши.	2	2
4.	Высотная поясность биомов. Биогеография водной среды и островов. Биогеографические	2	2

	аспекты охраны природы.		
5.	Генетическое почвоведение как наука. Почвообразующие факторы.	2	2
6.	Морфология почв. Почвенный покров Мира. Почвы Луганщины.	2	2
Итого:		12	12

4.5. Лабораторные работы не предусмотрены

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
1.	Основные геологические процессы	- нанести на контурную карту мира зоны землетрясений и вулканизма.	8	8
2.	Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.	- посетить геологический музей П.И.Луцкого и составить план проведения экскурсии для школьников.	8	8
3.	Биогеография как наука.	-составить таблицу : «Основные этапы развития Биогеографии»	7	8
4.	Высотная поясность биомов.	- нанести на контурную карту биогеографические области Мирового океана; в условных обозначениях описать особенности флоры и фауны	7	8
5.	Генетическое почвоведение как наука.	- составление схем строения почвенных профилей	7	10
6.	Морфология почв.	- составить круговую диаграмму «Почвы Луганщины». Используя атлас Луганщины.	7	10
Итого:			44	52

4.7. Курсовые работы не предусмотрены

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

традиционные: проведение лекций, лабораторных работ использованием наглядного материала и оборудования, подготовка рефератов, конспектирование тем.

инновационные: использование при проведении лекций и практических работ мультимедийных средств: демонстрация презентаций и видео.

6. Формы контроля освоения дисциплины.

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими лабораторные работы по дисциплине в различных формах: тестирование в начале лабораторной работы по теме, заполнение таблиц, оформление и защита протоколов лабораторных работ, защита рефератов.

Промежуточный контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме устного зачета.

Система накопления баллов по видам работ отражается в таблице:

Баллы, которые получают студенты очной/заочной формы обучения

Вид текущей учебной работы	Количество баллов
2 семестр/1 триместр	
Выполнение и защита практических работ	30
Самостоятельная работа	20
Контроль	10
Зачет	40
Итого за семестр:	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90-100	А – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	83–89	В – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в	

		основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	75–82	С – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	зачтено
Удовлетворительно	63–74	Д – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	Е – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетворительно	21–49	ФХ – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	
Неудовлетворительно	0–20	Ф – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к	незачтено

		какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	---	--

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Атлас мира / Г.В. Поздняк; Н.Н. Полункина. – М. : Картография, 2003. – 360 с.
2. Власова, Т.В. Физическая география материков и океанов : учеб. пособ. / Т.В. Власова. – М. : Академия, 2009. – 328 с
3. Географический энциклопедический словарь. Географические названия : гл. ред. В.М. Котляков. – М. : Большая Рос. энцикл., 2003. – 903 с.
4. Федоркина, И.А., Экология. Учебник/, Федоркина И.А., Яблочников С.Л., Толстых А.С., Пундик М.А. – Ай Пи Ар Медиа, 2025. IPR SMART, ISBN: 978-5-4497-3904-9 DOI: <https://doi.org/10.23682/145288>
5. Кныш, С.К., Общая геология / С.К. Кныш – Ай Пи Ар Медиа, 2024. IPR SMART, 978-5-4497-1284-4 DOI: <https://www.iprbookshop.ru/147267.html> – 272 с.
6. Хлебосолова, О.А., Почвоведение. Учебный практикум. / Хлебосолова О.А., Гусейнов А.Н. – Ай Пи Ар Медиа, 2024. IPR SMART, ISBN: 978-5-6040393-2-8 ,DOI: <https://www.iprbookshop.ru/140314.html>

б) дополнительная:

1. Бабенко В.Г., Основы биогеографии / В.Г. Бабенко, М.В. Марков – М. : Прометей, 2017. – 194 с.
2. Васильченко А.В., Деградация и охрана почв / А.В. Васильченко – Оренбург : ОГУ, 2017. – 143 с.
3. Наумов В.Д., География почв. Общая часть / В.Д. Наумов – М. : Проспект, 2017. – 304 с.
4. Кудельский А.В., История воды: происхождение, возраст, эволюция состава / А.В. Кудельский – Минск : Беларус. наука, 2017. – 116 с.
5. Кутилин В.С. Физическая география материков и океанов (общие сведения о материках, частях света и океанах) / В.С. Кутилин – Ростов-на-Дону, УПЛ РГУ, 2004. – 53 с.
6. Мазуров Г.И. Учение об атмосфере / Г.И. Мазуров – Ростов н/Д : ЮФУ, 2019. – 132 с.
7. Петров К.М., Биогеография / К.М. Петров – М. : Академический Проект, 2020. – 400 с.
8. Плакс Д.П., Геология / Д.П. Плакс, М.А. Богдасаров – Минск : Выш. шк., 2016. – 431 с.
9. Попов Ю.В., Общая геология / Ю.В. Попов – Ростов н/Д : ЮФУ, 2018. – 272 с.

в) Интернет-ресурсы

1. Вокруг света [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.vokrugsveta.ru>
2. Географический атлас для учителей средней школы [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://geo.historic.ru>
3. География. Общество путешественников [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.geografia.ru/society.html>
4. Геотур. Все, что вы хотели знать о географии [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://gturs.com>
5. Наука и жизнь [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.nkj.ru>
6. Русское географическое общество [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://www.rgo.ru/ru>
7. Чудеса природы [Электронный ресурс] – Режим доступа:
<http://nature.worldstreasure.com>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: комплект электронных презентаций, карт; аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, ноутбук).

Практические работы: карты, атласы, электронные пособия, мультимедийные учебники.

Рабочее место преподавателя, оснащенное ноутбуком с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами (ноутбуками) с доступом в Интернет, предназначенные для работы в информационной образовательной среде.

9. Лист дополнений и изменений

№ п/п	Дата внесения изменения / дополнения	Основание	Содержание изменения / дополнения	Лица, подтверждающие изменение / дополнение	
				Заведующий кафедрой (Фамилия, инициалы, подпись)	Директор / декан (Фамилия, инициалы, подпись)

[illegible]