

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

Институт естественных наук
Кафедра географии и туризма

УТВЕРЖДАЮ

Директор Института естественных наук

С.Ю. Гаврик

2026 г.



Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине
«Науки о Земле»

По направлению подготовки – 06.03.01 Биология
(с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки – Биомедицина и лабораторная диагностика

Квалификация выпускника – бакалавр


Форма обучения – очная, очно-заочная

Курс – 1 (1 семестр), 1 (1 триместр)

Разработчик:

доц. кафедры географии и туризма,
канд. геол. наук Звонок Е.А.

Заведующий кафедрой географии и туризма

 Белецкая И.А.

Протокол

« 27 » 01 20 26 г. № 11

Луганск, 2026

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Общее землеведение» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений студентов, освоивших программу дисциплины (модуля).

1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО – бакалавриат по направлению подготовки 06.03.01 Биология, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07 августа 2020 г. № 920 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 14 марта 2018 года №145н (с изменениями и дополнениями).

1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной профессиональной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов их достижения:

Код по ФГОС ВО	Индикатор достижения
	Общепрофессиональные
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

1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Место наук о Земле в системной классификации естественных наук Тема 2. Факторы формирования географической оболочки Тема 3. Внутреннее строение и состав Земли	ОПК-6	вопросы для письменного (устного) контроля; реферат; тестирование

Тема 4. Литосфера Тема 5. Атмосфера Тема 6. Биосфера Тема 7. Гидросфера Тема 8. Педосфера Тема 9. Общие законы географической оболочки Тема 10. Понятие о географическом ландшафте		
Текущая аттестация	ОПК-6	контрольная работа
Промежуточная аттестация	ОПК-6	зачет (устный)

1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК-6	<p>Знает: базовые знания в области математических и естественных наук, фундаментальных разделов наук о Земле при выполнении работ географической направленности; основные методы исследования фундаментальных разделов наук о Земле; прикладные методы географии для решения профессиональных задач; принципы и правила выполнения работ географической направленности.</p> <p>Умеет: проводить комплексные практические работы географической направленности для решения задач профессиональной деятельности; умеет работать с различным географическим оборудованием.</p> <p>Владеет навыками: выполнения работ географической направленности; навыками работы на современных научных географических приборах.</p>

1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов		
	ОФО	О-ЗФО	ЗФО
Выполнение и защита практических / лабораторных работ	30	30	-
Самостоятельная работа	30	30	-
Зачет	40	40	-
Всего	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	C – 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	D – 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 выполнены, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	50–62	E – 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	FX – 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	Не зачтено
Неудовлетворительно	0–20	F – 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 какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

2.1. Оценочные средства текущего контроля

Лабораторные работы по темам:

- Тема 1. Карты и атласы. Определение географических координат
Тема 2. Составление таблицы характеристик планет Солнечной системы и их сравнительный анализ
Тема 3. Решение задач на определение времени и его перевод
Тема 4. Классификация форм рельефа. Морфология равнин и гор
Тема 5. Анализ карт суммарной солнечной радиации и радиационного баланса
Тема 6. Решение задач на определение характеристик влажности воздуха, атмосферного давления
Тема 7. Анализ схемы Мирового влагооборота, составление уравнений годового баланса влагооборота
Тема 8. История развития Земли, ее внутреннее строение и состав
Земля – планета Солнечной системы
Тема 9. Форма и размеры Земли
Тема 10. Движение Земли вокруг Солнца. Смена времен года и неравенство дня и ночи

Темы для подготовки рефератов

1. Источники географической информации.
2. Планеты Солнечной системы.
3. Гравитационное поле Земли.
4. Геомагнитное поле Земли.
5. Рельеф дна Мирового океана.
6. Морфоскульптурный мезорельеф.
7. Круговорот воды в географической оболочке.
8. Циркуляция атмосферы.
9. Местные признаки погоды.
10. Генетическая классификация климата Б. П. Алисова и Л.С. Берга
11. Биосфера. Современное состояние биосферы.
12. Ноосфера.
13. Почва как особенное природное образование.
14. Влияние хозяйственной деятельности людей на состояние природных оболочек земли.

Целями выполнения реферата для студента являются: овладение начальными навыками исследовательской деятельности; формирование умений обобщать и систематизировать научный текст; развитие умений анализировать изученный материал.

Формальные требования к тексту реферата определяются значениями параметров, устанавливаемых в программе Word.

Параметры страницы. Поля: верхнее - 2 см, нижнее - 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см. Размер бумаги – А4.

Формат. Шрифт – Times New Roman, кегль – 14.

Абзац. Выравнивание – по ширине. Отступ: слева – 0 см, справа – 0 см, первая строка на 1,25 см. Интервал: перед – 0 пт., после – 0 пт., междустрочный – одинарный.

Номера страниц. Положение – внизу страницы, выравнивание – от центра, кегль – 12. На титульном листе номер не проставляется. Нумерация начинается со страницы оглавления с номера 2.

Заголовки печатаются по центру полужирным шрифтом без переносов и точки на конце.

Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Характеристика	Требования по структуре и оформлению
<p>Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также использованные собственные взгляды на неё.</p> <p>Реферат – сбор и представление исчерпывающей информации по заданной теме из различных источников, приведение интересных фактов</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) титульный лист; 2) план работы с указанием страниц каждого пункта; 3) введение (обоснование актуальности, выбранной для изучения темы для теории и практики); 4) текстовое изложение материала по вопросам плана с необходимыми ссылками на источники (20–25 стр.); 5) заключение; 6) список использованных литературных источников; 7) приложения, которые состоят из таблиц, фотографий, диаграмм, графиков, рисунков, схем

15. Алгоритм оценивания реферата

Показатели	Балл
<p>Умение структурировать, выделять главное и обобщать материал:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснование актуальности проблемы и темы для теории и практики; -соответствие плана теме реферата; -охват планом всех аспектов сформулированной темы; -соответствие содержания теме и плану реферата; -постановка проблемы для обсуждения; -формулирование выводов по каждому параграфу; -формулирование выводов по всей работе; -систематизация и структурирование материала; -полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; -грамотное использование терминологии; -сопоставление различных точек зрения по проблеме изучения; -наличие собственной авторской позиции, самостоятельность суждений; формулирование собственного оценочного отношения к рассматриваемому вопросу. 	0,5
Умение работать с первоисточниками:	0,5

-выделение главного; -адекватное изложение мысли автора первоисточника собственными словами или с использованием цитирования; -уместное и достаточное цитирование первоисточников; -использование для освещения выбранной темы не менее 5–7 источников; -круг, полнота использования литературных источников по проблеме	
Грамотность: -отсутствие орфографических, синтаксических, пунктуационных ошибок; -грамотность и культура изложения; - научный стиль	0,5
Умение оформлять письменную работу: -правильное оформление ссылок на используемую литературу; -грамотное составление списка использованной литературы; -соблюдение требований к оформлению и объёму реферата	0,5
Итого	2

Критерии оценки:

2 балла ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объем, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

1,5 балла – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

1 балл – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

0,5 балла – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

0 баллов – реферат обучающимся не представлен.

Тесты для проведения обобщающего контроля:

1. Расстояние от Земли до Солнца составляет:

- А) 384 467 км
- Б) 149,6 млн км;
- В) 26 000 световых лет.

2. Полюс холода Северного полушария находится на:

- А) архипелаге Шпицберген;
- Б) Северном полюсе;
- В) в районе Оймякона.

3. Максимальная солнечная радиация на Земле:

- А) в экваториальных лесах;
- Б) в тропических пустынях;
- В) в экваториальных широтах океанов.

4. Постоянные ветры:

- А) бризы;
- Б) фены;
- В) пассаты.

5. Осадочная горная порода органического происхождения:

- А) гранит;
- Б) мел;
- В) базальт.

6. Единица измерения атмосферного давления:

- А) Паскаль;
- Б) баррель;
- В) атмосфера.

7. Решите задачу: во сколько часов по московскому времени должен совершить посадку самолет в Москве (II часовой пояс), вылетевший из (VIII часовой пояс) в 7 часов по местному времени, если расчетное время полета составляет 8 часов:

- А) 7;
- Б) 9;
- В) 11.

8. Верхняя граница ГО

- А) 10-12 км
- Б) 8-10 км
- В) мезосфера

9. Осадочная горная порода органического происхождения:

- А) гранит;
- Б) мел;
- В) базальт.

10. Осадочная горная порода неорганического происхождения:

- А) гранит;
- Б) мел;
- В) базальт.

Критерии оценки: за каждый правильный ответ теста студент может получить 1 балла. Максимальное количество баллов – 10.

2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)

1. Предмет и задачи Общего землеведения. Связь Общего землеведения с другими науками.

2. Представлений о вселенной и Земле в доантичный период, Древнем Китае, Древнем Вавилоне, Древнем Египте, в античное время.
3. Развитие географии и ее отдельных направлений в эпохи Средневековья и Возрождения.
4. Научные теории Иммануила Канта. Вклад в разработку географических понятий и закономерностей. А. Гумбольдта и К. Риттера, А. Воейкова, В. Докучаева, Г. Высоцкого, Л. Берга, А. Краснова, В. Вернадского.
5. Новый этап в развитии землеведения.
6. Земля как геоид.
7. Земля как эллипсоид.
8. Методы исследования состава и строения Земли: прямые, косвенные, сейсмический, гравиметрический, магнитометрический.
9. Литосфера. Состав земной коры. Горные породы: магматические, осадочные, метаморфические.
10. Строение земной коры: материковая, океаническая.
11. Концепции развития литосферы.
12. Движения литосферы.
13. Мантия.
14. Астеносфера.
15. Мезосфера.
16. Ядро Земли
17. Формирование земной коры материков.
18. Геосинклинали и платформы.
19. Континентальные рифты.
20. Геотектуры, морфоструктуры и морфоскульптуры.
21. Основные планетарные структуры Земли: материки, океаны.
22. Гипсографическая кривая. Закономерности в расположении материков и океанов.
23. Платформенные равнины и горные страны.
24. Горы: тектонические, вулканические, эрозионные.
25. Современные тектонические проявления: вулканизм, землетрясения.
26. Строение дна океана.
27. Экзогенные процессы в литосфере.
28. Магнитосфера Земли. Магнитное поле Земли: постоянное, переменное.
29. Магнитный меридиан, магнитное склонение, изогоны, магнитное наклонение, напряженность магнитного поля.
30. Смещение магнитных полюсов. Палеомагнетизм.

31. Электрическое поле Земли: напряженность, силовые линии. Галактические космические лучи. Солнечные космические лучи.
 32. Полярные сияния. Молнии. Земные (теллурические) электрические потоки.
 33. Гравитационное поле Земли: физическая сущность, центробежное ускорение, гравитационное ускорение, ускорение свободного падения, измерение, географическое значение.
 34. Географическая оболочка Земли. Границы географической оболочки. Составные части географической оболочки. Вещество географической оболочки.
 35. Общие особенности географической оболочки: целостность, ритмичность, зональность, неравномерность развития во времени.
 36. Всеобщие законы и концепция системы в естествознании.
 37. Механические взаимодействия в географической оболочке.
 38. Движения земных масс.
 39. Взаимодействие природы и общества как двусторонний процесс.
- Виды воздействия человека на природную среду.
40. Антропосфера и ноосфера.
 41. Географическая среда. Природопользование.
 42. Антропогенные ландшафты и их классификация.
 43. Техногенные потоки вещества, способность природных систем к самоочищению.
 44. Экологические проблемы географической оболочки. Рациональное природопользование как оптимальное взаимодействие человека и природы. Мониторинг окружающей среды.
 45. Географическая (природная) среда. Географический детерминизм. Географический нигилизм.
 46. Экономико-географическая среда. Физико-географическая среда и ее влияние на общество. Принцип коэволюции природы и общества.
 47. Природные ресурсы. Природные условия. Концепция устойчивого развития.
 48. Общее представление о Вселенной и Галактике. Происхождение Солнечной системы. Общая характеристика Солнечной системы.
 49. Солнце. Солнечно-земные связи. Влияние солнечной активности на природу и человека.
 50. Орбита Луны и ее возмущения.
 51. Видимое движение и фазы Луны. Терминатор. Фазовый угол. Периоды обращения Луны.
 52. Вращение и либрации Луны.
 53. Покрытия светил Луной. Солнечные затмения. Лунные затмения.
- Сарос.

54. Лунно-земные связи.
55. Небесная сфера. Названия важнейших точек и дуг на небесной сфере.
56. Горизонтальная система координат: линии и плоскости, особенности изменения небесных координат небесных тел.
57. Первая экваториальная система координат. Вторая экваториальная система координат.
58. Эклиптическая система координат.
59. Галактическая система координат.
60. Видимое движение светил: на Северном полюсе Земли, на экваторе, на средних широтах. Кульминация светила.
61. Тропики и Полярный круг.
62. Эклиптика. Орбитальное движение Земли вокруг Солнца. Точки равноденствий и солнцестояний. Галактический год.
63. Суточное вращение Земли. Географические следствия суточного вращения Земли. Механические движения, связанные с вращением Земли.
64. Движение системы Земля-Луна. Изменения скорости вращения Земли.
65. Движение полюсов Земли. Прецессия и нутация.
66. Основы измерения времени. Основные единицы измерения времени: год (сидерический, тропический), сутки.
67. Звездное время. Зависимость между звездным временем, часовым углом и прямым восхождением светила.
68. Истинное солнечное время.
69. Среднее солнечное время. Уравнение времени. Системы счисления времени.
70. Местное время. Зависимость между временем и долготой места. Определение местного времени в заданном пункте.