

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

Гаврик С.Ю.

(подпись)

(Фамилия, инициалы)

20 26 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине  
**УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА**

По направлению подготовки 06.04.01 Биология  
Профиль подготовки Экология  
Квалификация выпускника магистр  
Форма обучения очная  
Курс 2

Разработчик  
к. биол. наук, доц. Петренко С.В.

Заведующий кафедрой биологии  
Волгина Н.В.

Протокол 06

« 23 » 09 20 26 г.

Луганск, 20 26

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Область применения

Фонд оценочных средств (ФОС) – неотъемлемая часть рабочей программы дисциплины (модуля) «Устойчивое развитие человечества» 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 – магистратура по направлению подготовки 06.04.01 Биология, утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 11 августа 2020 № 934 и Профессиональным стандартом, утвержденным Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н.

### 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
<b>Общепрофессиональные</b>	
ОПК-6 – способен творчески применять и модифицировать современные компьютерные технологии, работать с профессиональными базами данных, профессионально оформлять и представлять результаты новых разработок	ОПК-6.1. Знает основные современные компьютерные технологии и профессиональные базы данных, применяемые в профессиональной деятельности, принципы и подходы их использования при решении профессиональной задачи; ОПК-6.2. Умеет осуществлять поиск перспективных современных компьютерных технологий и профессиональных баз данных, при решении конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.3. Владеет навыками применения и модификации современных компьютерных технологий, работы с профессиональными базами для решения конкретной профессиональной задачи; ОПК-6.4. Владеет навыками профессионального оформления и представления результатов новых разработок.
<b>Профессиональные</b>	
ПК– 1 – способен планировать и реализовывать профессиональные мероприятия с учетом знания нормативных документов,	ПК-1.1 знает основные объекты, предмет исследования и методы работы в сфере профессиональной деятельности; ПК-1.2 умеет обобщать результаты проведения

<p>регламентирующих научно-исследовательскую и производственно-технологическую деятельность.</p>	<p>профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности;  ПК-1.3 умеет: использовать нормативные документы, регламентирующие организацию проведения научно-исследовательских и производственно-технологических биологических работ; методически грамотно разрабатывать план мероприятий по проведению научно-исследовательской и производственно-технологической деятельности  ПК-1.4 владеет навыками планирования, реализации и представления результатов профессиональных мероприятий в сфере профессиональной деятельности</p>
--	--

#### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
<p>Тема 1. Введение в историю и проблематику устойчивого развития. Исторический экскурс. Предыстория концепции устойчивого развития, важнейшие события: Дж. Форрестер «Мировые динамики» (1970), Конференция ООН по окружающей среде (Стокгольм, Швеция, 1972), А. Печчеи и Доклады Римского клуба (Д. Медоуз и др. «Пределы роста», 1972, М. Месарович и Э. Пестель «Человечество на перепутье», 1974, В. Леонтьев «Будущее мировой экономики», 1977), ООН «Всемирная хартия Земли (1981)</p>	<p>ОПК–6, ПК-1</p>	<p>устный опрос;</p>
<p>Тема 2. Научные основы устойчивого развития. Основные научные принципы устойчивого развития: социальная справедливость, социальная ответственность, экологическая адаптация социума, первичность духовного по отношению к материальному, учет пространственной индивидуальности объектов развития. Научная идеология устойчивого развития. Перевод и интерпретация англоязычного термина «<i>Sustainable development</i>» (устойчивое развитие,</p>	<p>ОПК–6, ПК-1</p>	<p>устный опрос; выполнение практических работ;</p>

сбалансированное развитие, поддерживающее развитие, гармоничное развитие).		
Тема 3. Различные интерпретации устойчивого развития в истории человечества. Укорененность идей устойчивого развития в национальных культурах: постулаты первобытного коммунизма; постулаты различных религий; Британская модель (Magna Carta); Французская модель (свобода, равенство, братство); Ренессанс (возрождение); Просвещение; натурализм, как альтернатива капитализму и социализму; Советская модель (моральный кодекс строителя коммунизма).	ОПК–6, ПК-1	устный опрос; выполнение практических работ;
Тема 4. Экологический императив устойчивого развития. Концепция устойчивого развития в интерпретации КОСР (Х.Г. Брундтланд) как идеология глобальной программы снижения риска приемлемых экологических последствий за счет системной экологизации общественного производства и социального бытия. Феномен интегрированности экологического императива в культуры и традиции коренных народов. Принципиальное значение концепции ноосферы В.И. Вернадского для системы взаимодействия природы и общества.	ОПК–6, ПК-1	устный опрос; выполнение практических работ;
Тема 5. Социальный императив устойчивого развития. Человеческий фактор развития. Понятие о человеческом капитале. Социальные императивы развития от древних времен до наших дней. Классики мировой культуры о месте культуры в развитии человеческой цивилизации. Социальные параметры развития, проблемы их оценки измерения. Индекс человеческого развития и его дифференциация по странам мира. Культурные традиции как ценностная категория.	ОПК–6, ПК-1	устный опрос; выполнение практических работ;
Промежуточная аттестация	ОПК–6, ПК-1	зачет (устный)

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
ОПК–6	<p><b>знать:</b> ключевые, базовые понятия, термины, правила и принципы устойчивого развития человечества</p> <p><b>уметь:</b> прогнозировать и оценивать развитие человечества с экологической точки зрения; моделировать пути его развития; вести поиск и обработку литературных и архивных материалов, уметь собирать, определять, делать описания, анализировать и обобщать</p> <p><b>владеть:</b> понятийным аппаратом, методами междисциплинарного исследования; навыками постановки и решения проблем</p>
ПК - 1	<p><b>знать:</b> существующие представления о перспективах развития человечества и модели глобального развития; основные положения концепции устойчивого развития; ключевые проблемы человечества, связанных с необходимостью перехода к устойчивому развитию; историю формирования концепции устойчивого развития, основы ее методологии и основные императивы устойчивого развития</p> <p><b>уметь:</b> применять принципы устойчивого развития при анализе экологических проблем на глобальном, региональном и локальном уровнях; при выборе и обосновании природозащитных мероприятий, при выборе путей снижения негативного воздействия окружающей среды на человечество; оценивать природные, экономические и социокультурные факторы устойчивого развития; выявлять риски устойчивого развития</p> <p><b>владеть:</b> существующими подходами и способами перехода к устойчивому развитию в мировой практике; навыками исследований, базирующихся на идеях устойчивого развития в рамках академических дисциплин и направлений</p>

## 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

### Система оценивания учебных достижений студентов очной формы обучения

Вид учебной работы	Количество баллов
Выполнение практических работ и устные ответы	32
Самостоятельная работа	23
Контрольная работа	5
Зачет	40
Итого за семестр:	100

### Накопительная система оценивания экзамена по 100-балльной шкале

Четырехбал- льная система оценивания экзамена	100- балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале
Отлично (зачтено)	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 (зачтено)	<b>83–89</b>	<b>В</b> – 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 (зачтено)	<b>75–82</b>	<b>С</b> – 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
Удовлетворительно (зачтено)	<b>63–74</b>	<b>Д</b> – 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 (зачтено)	<b>50–62</b>	<b>Е</b> – 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 (не зачтено)	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – 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 (не зачтено)	<b>0–20</b>	<b>F</b> – 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 (типовые)

#### Вопросы для устного опроса:

1. Современное понимание концепции устойчивого развития.

2. Международные соглашения в области окружающей среды и развития.
3. Устойчивость биосферы. Основные экологические законы существования организмов, популяций, экосистем
4. Ресурсная проблема и выход из нее с позиций устойчивого развития
5. Водно-экологические проблемы в контексте устойчивого развития.
6. Проблема голода и подходы к ее решению. Проблема бедности и неэквивалентности распределения.
7. Экологическое образование и его роль в достижении устойчивого развития
8. Региональные аспекты устойчивого развития.
9. Глобализация концепции устойчивого развития
10. Изменение озонового слоя – темпы, причины и следствия.
11. Проблема снижение биоразнообразия. Конвенция ООН по сохранению биоразнообразия.
12. Проблема использования природных ресурсов. Возможности истощения природных ресурсов. Состояние возобновляемых ресурсов.
13. Проблема загрязнения окружающей среды и использования новых химических веществ.
14. Социально-экономические проблемы устойчивого развития
15. Проблема роста населения и изменения его качества.
16. Глобализация и её последствия. Интеграция и дезинтеграция в современном мире.
17. Критерии и показатели устойчивого развития.
18. Современное развитие России. Обеспечение устойчивого развития России.
19. Реальность и возможные временные этапы обеспечения устойчивого развития.
20. Глобальные проблемы современности. Генезис глобальной проблематики.
21. Классификация глобальных проблем.
22. Римский Клуб: причины возникновения, происхождение и статус.
23. Римский Клуб как инициатор глобального моделирования мирового развития: первые модели.
24. Римский Клуб: понятие пределов роста.
25. Исследовательская деятельность Римского клуба: анализ работы, оценка, выводы.
26. Томас Мальтус: идеи, работы, опыты.
27. Исторический аспект формирования концепции устойчивого развития: основные этапы.
28. Основные события второй половины 20-го столетия, ставшие основой формирования международного сотрудничества в области охраны окружающей среды.
29. Доклад Гру Харлем Брундтланд: положения, принципы.

30. Конференция ООН по проблемам окружающей среды и развитию (Рио-де Жанейро, 1992).

31. Декларация по окружающей среде и развитию: основные принципы.

32. Повестка дня на 21 век: основные положения и пути реализации.

33. Повестка дня на 21 век: социальные и экономические аспекты.

34. Повестка дня на 21 век: роль основных групп населения.

35. Повестка дня на 21 век: использование природных ресурсов.

36. Реализация принципов устойчивого развития в странах Европы (конец 20-начало 21 веков).

37. Города на пути к устойчивому развитию.

38. События международного характера по формированию концепции устойчивого развития (после 1992 года).

39. Саммит в Йоханнесбурге: основные документы и решения.

40. Опыт России во внедрении, распространении и реализации концепции устойчивого развития.

41. Нормативно-методическая база РФ по устойчивому развитию страны.

42. Индикаторы устойчивого развития.

43. Международные организации и устойчивое развитие.

44. Экологическое образование и устойчивое развитие.

45. Экологическая информация и устойчивое развитие.

### **Примерный перечень тем рефератов и мультимедийных презентаций:**

1. Глобальные экологические проблемы на рубеже веков
2. Переход России на путь устойчивого развития: проблемы и решения
3. Климатические изменения на региональном уровне
4. Индикаторы устойчивого развития регионов РФ
5. Природно-ресурсный потенциал как фактор устойчивого развития
6. Проблема продовольственного обеспечения в переходе на путь устойчивого развития
7. Международное сотрудничество для устойчивого развития
8. Образование и устойчивое развитие
9. Прогнозирование сценариев развития общества для устойчивого развития в будущем
10. Проблема энергетических ресурсов и энергопотребления на пути к устойчивому развитию
11. Этика природопользования как краеугольная тема проблемы «биосферы и человечества»
12. Модели устойчивого развития на региональном уровне
13. Геополитические дисбалансы как препятствие на пути к устойчивому развитию

14. Наука спасет человечество
15. Ресурсосбережение как выход из экологического кризиса
16. Национальные концепции устойчивого развития
17. Опыт природопользования разных стран
18. Технологии и инновации как факторы устойчивого развития
19. Демографическая ситуация и устойчивое развитие
20. Индекс развития человеческого потенциала как один из ключевых индикаторов устойчивого развития

### **Тестовые задания (примеры):**

1. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным фактором развития на нашей планете, называется:
  - 1) техносферой; 3) антропосферой;
  - 2) ноосферой; 4) социосферой.
2. К глобальным экологическим проблемам биосферы следует отнести:
  - 1) уничтожение большого лесного массива при строительстве промышленного предприятия; 2) увеличение количества углекислого газа в атмосфере;
  - 3) истощение озонового слоя;
  - 4) загрязнение морского побережья в районе больших городов;
  - 5) хищнические способы охоты и рыболовства.
3. По расчетам модели Медоуза, пределы роста на Земле будут достигнут к следующему году:
  - 1) 2020;
  - 2) 2050;
  - 3) 2070;
  - 4) 2080;
  - 5) 2100.
4. Укажите верное утверждение:
  - 1) безотходное производство возможно при достаточно высоком уровне техники и технологий; 2) безотходное производство невозможно, так как отходы производства принципиально неустраняемы, они могут быть только переведены из одной формы в другую и перемещены в пространстве.
5. Экологизация промышленности — это:
  - 1) укрупнение предприятий;
  - 2) уменьшение количества предприятий;
  - 3) малоотходное производство;
  - 4) строительство высоких заводских труб.
6. Выделите среди причин экологического кризиса наиболее существенные:
  - 1) рост природных аномалий;
  - 2) загрязнение атмосферного воздуха, почвы, воды, отходы производства;
  - 3) резкое возрастание в ходе научно-технической революции потребления различных источников энергии;

- 4) природопокорительская и природопотребительская психология человека;
- 5) рост численности населения;
- 6) все вышеперечисленное.
7. «Парниковый эффект», связанный с накоплением в атмосфере углекислого газа, сажи, паров воды и других твердых частиц, вызовет:
  - 1) повышение средней температуры и будет способствовать улучшению климата на планете;
  - 2) уменьшение прозрачности атмосферы, что приведет в конечном итоге к похолоданию;
  - 3) повышение температуры и приведет к неблагоприятным изменениям в биосфере.
8. Принцип гармоничного совместного развития человека и природы называется:
  - 1) корреляцией;
  - 2) коэволюцией;
  - 3) адаптацией;
  - 4) конвергенцией.
9. Изменение климата как одного из факторов экологического кризиса обусловлено:
  - 1) антропогенной деятельностью (выброс в атмосферу CO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NH<sub>4</sub> и других «парниковых газов»);
  - 2) природными факторами (вулканическая деятельность, тепловой поток, поступающий от Солнца на внешнюю границу тропосферы, периодические колебания в системе атмосфера—океан, изменение угла наклона оси вращения Земли к плоскости эклиптики);
  - 3) оба ответа верны.
10. Укажите верное понятие «трансграничное загрязнение»:
  - 1) загрязнение на границе двух природных сред — воздушной и водной;
  - 2) загрязнение, возникшее в границах одного региона, последствия которого проявляются в пределах другого (других) региона;
  - 3) загрязнение, источник возникновения которого чрезвычайно обширен и НЕ поддается локализации.
11. Из перечисленных отраслей перерабатывающей промышленности выделите три, которые дают основную массу отходов:
  - 1) тепловая энергетика;
  - 2) производство минудобрений;
  - 3) машиностроение;
  - 4) нефтепереработка;
  - 5) производство льняных тканей;
  - 6) ядерная энергетика;
  - 7) пищевая промышленность.
12. Закончите предложение: «Способность окружающей среды поглощать вредные воздействия ...»:
  - 1) уменьшается с севера на юг;

- 2) увеличивается с севера на юг;
  - 3) является величиной постоянной для всех регионов.
13. Процесс превращения мирового хозяйства в единый рынок товаров, услуг, капитала, рабочей силы и знаний называется:
- 1) устойчивым развитием;
  - 2) специализацией;
  - 3) экологизацией;
  - 4) глобализацией;
  - 5) модернизацией;
  - 6) кондоминимумом.
14. Укажите, какая группа стран должна использовать стратегии уменьшения численности населения (А), а какая должна стараться удержать имеющиеся параметры численности населения (Б) для перехода человечества в состояние устойчивой демографической ситуации: А) Ангола, Бангладеш, Бразилия, Индия, Индонезия. Китай. Ливия. Нигер. Нигерия. Пакистан. Сирия. Танзания:
- Б) Венгрия. Великобритания, Германия, Россия. США.

### **Практические задания (примеры):**

#### Тема 1. Проблема устойчивого развития человечества

##### Вопросы для обсуждения

1. Концепция устойчивого развития.
2. Какие факты и примеры указывают на высокую степень зависимости современной экономики от ресурсов экосферы и экологических процессов на планете?
3. К каким последствиям может привести учет экологических факторов в ведущих показателях мировой и национальной экономики?
4. Выскажите ваше отношение к необходимости изменения структуры потребностей людей в связи с экологизацией экономики.

#### Тема 2. Региональные особенности, определяющие приоритетные цели устойчивого развития.

##### Вопросы для обсуждения

1. Какие проблемы устойчивого развития являются наиболее актуальными в современном мире в целом и в РФ в частности?
2. Почему проблемы устойчивого развития каждого отдельно взятого региона зачастую требуют решения на глобальном уровне?
3. Какова роль экологической культуры, образования, воспитания и просвещения в достижении целей устойчивого развития?

#### Тема 3. Индикаторы устойчивого развития

##### Вопросы для обсуждения

1. Система индикаторов устойчивого развития социальной инфраструктуры на примере различных регионов.
2. Методические подходы к разработке индикаторов устойчивого развития.
3. Проблемы и пути использования индикаторов.
4. Обсуждение Российского регионального опыта разработки индикаторов.

## **2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)**

1. Ранжировать по значимости современные проблемы устойчивого развития.
2. Демографические аспекты устойчивого развития. Вероятные сценарии будущего развития человечества.
3. Возникновение понятия «устойчивое развитие» и формирование его современной концепции.
4. Исторические предпосылки появления концепции устойчивого развития и её социальная миссия.
5. Международное сотрудничество в целях устойчивого развития. Международные органы и организации в области устойчивого развития.
6. Международная комиссия по окружающей среде и развитию (комиссия Г. Х. Брундтланд). Первые определения устойчивого развития. Подготовка материалов для ООН.
7. Конференция ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.): итоги, принятые документы, значение.
8. Декларация ООН по окружающей среде и развитию. Основные принципы устойчивого развития.
9. Глобальная Повестка дня на 21 век – долгосрочный план действий по переходу к устойчивому развитию.
10. Инструменты управления устойчивым развитием.
11. Предпосылки и условия перехода России к устойчивому развитию. Проблемы перехода России к устойчивому развитию.
12. Индексы и индикаторы устойчивого развития. Подход «Давление – Состояние – Реакция» к разработке индикаторов устойчивого развития. Расчет индекса развития человеческого потенциала.
13. Глобализация, позитивные и негативные последствия.
14. Глобальные экологические проблемы человечества. Специфика для различных регионов планеты.
15. Деловые и промышленные круги в обеспечении устойчивого развития. Сотрудничество с неправительственными организациями в обеспечении устойчивого развития.
16. Триединая концепция устойчивого развития.
17. Проблема экологизации хозяйства и его отраслевой структуры.
18. Место и роль профессиональных экологов в решении современных проблем развития общества.
19. Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов.
20. Характеристика состояния экологического образования в Российской Федерации.

21. Наука в целях устойчивого развития.
22. Усиление роли фермеров в обеспечении устойчивого развития.
23. Организация устойчивого места жительства (устойчивое развитие и планирование городов).