


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
**«САРАТОВСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ  
Н.Г. ЧЕРНЫШЕВСКОГО»**


Балашовский институт (филиал)

СОГЛАСОВАНО  
заведующий кафедрой

 Занина М.А.

"31" мая 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
председатель НМК

 Мазалова М. А.

"31" мая 2023 г.

**Фонд оценочных средств**  
для текущего контроля и промежуточной аттестации  
по дисциплине

**Экология**

Направление подготовки бакалавриата  
**44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

Профили подготовки бакалавриата  
**Физическая культура. Безопасность жизнедеятельности**

Квалификация (степень) выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

Балашов  
2023

### *Карта компетенций*

<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции</b>	<b>Результаты обучения</b>	<b>Виды оценочных средств</b>
<p><b>ОПК-8.</b> Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний.</p>	<p><b>2.1_Б.ОПК-8.</b> Отличает научное знание от обыденного знания и лженаучных теорий.</p>	<p><b>З_2.1_Б.ОПК-8.</b> Понимает специфику научного знания и его отличие от обыденного знания и лженаучных теорий. Ориентируется в наиболее авторитетных источниках информации по изучаемому предмету.</p>	<p>Реферат Практические задачи критический анализ текстов Эссе</p>
		<p><b>У_2.1_Б.ОПК-8.</b> Умеет при решении профессиональных и житейских проблем, при обсуждении проблем современности привлекать материал из соответствующих областей научного знания.</p>	<p>Реферат Практические задачи Критический анализ текстов</p>

## Показатели оценивания результатов обучения

Показатели оценивания результатов обучения ориентированы на шкалу оценивания, установленную в Балльно-рейтинговой системе, принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского.

### По дисциплине

Семестр	Шкала оценивания	
8 семестр	<b>не зачтено</b>	<b>зачтено</b>
	Студент демонстрирует низкий уровень достижения результатов. Не более 60% объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.	Студент демонстрирует удовлетворительный уровень достижения результатов. 61% и более объёма заданий для текущего и промежуточного контроля выполнены без ошибок.

## Оценочные средства

### 1. Задания для текущего контроля

**Задания для текущего контроля по дисциплине направлены на проверку сформированности компетенции ОПК-8.**

В соответствии с принятой в СГУ имени Н. Г. Чернышевского балльно-рейтинговой системой учета достижений студента (БАРС) баллы, полученные в ходе текущего контроля, распределяются по следующим группам:

- самостоятельная работа;
- другие виды учебной деятельности.

**САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА:** от 0 до 24 баллов за семестр.

#### *1. Реферат.*

1. Вернадский В.И. и его учение о биосфере и ноосфере.
2. Почвенный покров и биосфера планеты.
3. Круговорот энергии в биосфере.
4. Круговорот воды в биосфере.
5. Тепловое загрязнение окружающей среды.
6. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.
7. Радиоактивное загрязнение окружающей среды.
8. Безотходные технологии – основной путь охраны окружающей природной среды.
9. Особо охраняемые территории – мировой и российский опыт организации и управления.
10. Влияние загрязнения окружающей природной среды на здоровье человека.
11. Экологические проблемы урбанизации.
12. Задачи и способы утилизации бытовых отходов.
13. Права и обязанности по соблюдению природоохранного законодательства.
14. Юридическая ответственность за экологические правонарушения, виды ответственности.
15. Международные природоохранные соглашения, проекты и программы по вопросам охраны природы.
16. Загрязнение атмосферного воздуха на территории РФ.
17. Загрязнение водной среды на территории РФ.
18. Загрязнение атмосферного воздуха на территории Саратовской области.
19. Состояние поверхностных и подземных вод Саратовской области.
20. Почвы и земельные ресурсы Саратовской области.
21. Леса и растительный мир Саратовской области.
22. Животный мир и рыбные запасы Саратовской области.
23. Использование полезных ископаемых и охрана недр на территории Саратовской области.
24. Особо охраняемые природные территории в Саратовской области, система ООПТ, ее структура и развитие.
25. Экологическое лицензирование – важное звено в реализации мероприятий по обеспечению экологической безопасности.
26. Реализация концепции «устойчивого развития» в России.
27. Особенности взаимоотношений человека и экосферы в древнем мире.
28. Особенности взаимоотношений человека и экосферы в средневековье.
29. Особенности взаимоотношений человека и экосферы в новое время.
30. Особенности взаимоотношений человека и экосферы в XX веке.
31. Экологический кризис современной цивилизации, его характерные черты.
32. Экологические катастрофы в истории человечества.
33. Сциентизм в экологии: истоки, деятели, сущность концепции.
34. Алармизм в экологии: истоки, деятели, сущность концепции.
35. Консервационизм: истоки, деятели, сущность концепции.
36. Экологический центризм: истоки, деятели, сущность концепции.

37. Сценарии перехода к устойчивому развитию.
38. Римский клуб, его роль в становлении концепции устойчивого развития.
39. Опыт реализации перехода к устойчивому развитию в странах Европы.
40. Опыт реализации перехода к устойчивому развитию в США.
41. Опыт реализации перехода к устойчивому развитию в странах Азии.
42. Будущее традиционной энергетики.
43. Нетрадиционные источники энергии: солнечная энергетика.
44. Нетрадиционные источники энергии: ветровая энергетика.
45. Нетрадиционные источники энергии: приливная энергетика.
46. Нетрадиционные источники энергии: геотермальная энергетика.
47. Нетрадиционные источники энергии: биоэнергетика.
48. Энергосбережение в разных отраслях жизнедеятельности и промышленности.
49. Перспективы развития аквакультуры в России.
50. Продовольственные ресурсы мирового океана.
51. Ресурсосбережение. Ресурсосберегающие технологии.
52. Рециклинг: перспективы использования в мире и России.
53. Ограничение потребления. Стимулирование снижения потребления.
54. Современные тенденции в переработке отходов.
55. Понятие «нулевых отходов», достижения в уменьшении количества отходов.
56. Механизмы уменьшения водопотребления.
57. Дефицит воды и управление водными ресурсами.
58. Недревесные ресурсы леса и их рациональное использование.
59. Древесная продукция леса и ее рациональное использование.
60. Проблема перенаселения и пути ее решения.
61. Экологизация городов, экосити.
62. Ценность биологического разнообразия.
63. Практика по сохранению биологического разнообразия.

#### **Методические рекомендации по выполнению.**

Реферат, как форма самостоятельной научной работы студентов, - это краткий обзор максимального количества доступных публикаций по заданной теме, с элементами сопоставительного анализа данных материалов и с последующими выводами. При проведении обзора должна проводиться и исследовательская работа, но объем ее ограничен, так как анализируются уже сделанные предыдущими исследователями выводы и в связи с небольшим объемом данной формы работы. Преподаватель рекомендует литературу, которая может быть использована для написания реферата. Часть литературы студент должен найти самостоятельно. Работа должна соответствовать следующим критериям: полнота раскрытия темы, четкость структуры сообщения, логичность изложения, наличие и правильность сделанных выводов. Выполненный реферат защищается студентом.

#### **Критерии оценивания.**

Критерии оценки	Оценка
Ответы полные, содержательные, студент верно использует терминологию, правильно интерпретирует факты. Изложение в логической последовательности, в ответе отражено полностью содержание вопроса, допущенные неточности студент исправляет самостоятельно. Студент владеет научной классификацией, уверенно использует латинские названия таксонов. Ответы на дополнительные вопросы безошибочные.	5
Ответы полные, содержательные, студент верно использует терминологию, способен к интерпретации большей части фактов. Изложение в логической последовательности, в ответе отражена большая часть вопроса, допущенные неточности студент исправляет в основном самостоятельно. Студент владеет научной классификацией, но допускает 1-2 неточности в названии таксонов. При ответе на дополнительные вопросы допускаются 1-2 неточности, которые студент исправляет самостоятельно.	4
Ответы неполные, частично нарушается логическая последовательность изложения. Студент допускает ошибки в использовании терминов и названий таксонов. Ответы на дополнительные вопросы неполные, имеются 3-4 ошибки. Студент исправляет	3

ошибки с помощью преподавателя.	
Ответ неполный, нарушена логическая последовательность изложения, допущены грубые ошибки. Студент не владеет научной терминологией, не верно использует названия таксонов. Ответы на большую часть дополнительных вопросов отсутствуют или неправильные. Студент не исправляет большую часть ошибок даже с помощью преподавателя.	2

## **2. Эссе**

### **Тематика эссе**

1. Экологическое мировоззрение в жизни современного общества.
2. Экологическое мышление в работе педагога.
3. Нужно ли формировать экологическое мировоззрение?
4. Как экологические проблемы влияют на жизнь моего города.

### **Методические рекомендации по выполнению**

При написании эссе следует предварительно хорошо изучить проблему и имеющиеся подходы к решению аналогичных проблем. Студент должен изложить свое мнение по вопросу, оценивание должно быть основано на взвешенной аргументации. Изложение положений авторитетных авторов возможно, но именно в таком виде, в каком оно сохранилось в памяти автора эссе. Личность автора проявляется и в самой стилистике, и в аргументах, и в заявленной – а в конце суммированной и обобщенной – позиции по выбранной теме. Рекомендуемый объем эссе – 1-2 страницы.

### **Критерии оценивания.**

4 балла – Студент показал обоснованно и аргументированно свое мнение по проблеме. Эссе написано в логической последовательности, грамотным русским языком. Проблема раскрыта достаточно полно, содержание соответствует педагогическим нормам, правилам этики педагога и основным требованиям к образовательному процессу.

2-3 балла – Студент показал обоснованно свое мнение по проблеме, но приведенная аргументация не точна или отсутствует. Эссе написано преимущественно в логической последовательности, грамотным русским языком. Проблема раскрыта относительно полно, содержание преимущественно соответствует педагогическим нормам, правилам этики педагога и основным требованиям к образовательному процессу.

1 балл – Студент не показал обоснованное мнение по проблеме, аргументация отсутствует или неточна. Эссе написано без соблюдения логической последовательности, имеются существенные стилистические ошибки. Проблема не раскрыта, содержание не соответствует педагогическим нормам, правилам этики педагога и основным требованиям к образовательному процессу.

0 баллов – Задание не выполнено.

## **3. Практические задачи**

### **Образцы практических заданий**

#### **Вариант 1.**

1. В каком году и где впервые мировое сообщество выработало согласованную стратегию развития. Дайте краткую характеристику этого события.
2. Почему существуют редкие и исчезающие виды, если любой организм способен к беспредельному росту численности?
3. Оцените, какой экологический след вы оставляете в течение одного дня.
4. Если в лесу на площади 1 га взвесить отдельно все растения, всех животных по отдельности (насекомых, земноводных, рептилий, птиц, млекопитающих), то представители какой группы суммарно будут самыми тяжелыми и самыми легкими?
5. Какие преимущества и недостатки имеют альтернативные источники энергии — солнечная, ветровая, энергия приливов и отливов, электрическая?

#### **Вариант 2.**

1. Нефть нерастворима в воде и слаботоксична. Почему же загрязнение вод нефтепродуктами считается одним из самых опасных?

2. Сплав деревьев по рекам экономически очень выгоден (не надо строить дороги, тратить топливо на транспортировку). Объясните, почему экологи против такой транспортировки, особенно, если деревья не связаны в плоты, а сплавляются поодиночке?

3. Приведите примеры положительного воздействия человека на численность организмов.

4. В результате лесного пожара выгорела часть елового леса. Объясните, как будет происходить его самовосстановление.

5. В. И. Вернадский писал: «На земной поверхности нет химической силы более постоянно действующей, а потому и более могущественной по своим конечным последствиям, чем живые организмы, взятые в целом». Объясните, какие изменения произошли в литосфере благодаря жизнедеятельности живых организмов?

### **Вариант 3.**

1. Почему после применения антибиотиков рекомендуют принимать пробиотики? Как их лучше принимать: сразу после антибиотиков (чтобы быстрее подействовало) или через некоторое время. Объясните выбор.

2. При первых попытках лесоразведения в степной зоне в начале прошлого века посаженные деревья часто погибали. Когда сеянцы или семена деревьев стали высаживать вместе с лесной землей, то приживаемость резко увеличилась. Объясните, почему так произошло?

3. Ранней весной и поздней осенью начинается период степных пожаров. Практически всегда палы травы происходят по вине человека. Иногда приводят аргументы, что выжигание прошлогодней травы способствует прогреванию почвы и удобрению ее золой, быстрому росту молодых растений, а также избавлению от насекомых-вредителей и паразитов. Главным же аргументом поджигателей является то, что уничтожение прошлогодней травы якобы предотвращает лесные и степные пожары. Дайте обоснование, почему так делать нельзя.

4. Поясните, из-за каких экологических проблем (укажите не менее двух) металлические конструкции (например, опоры мостов) систематически подвергаются пагубным воздействиям в крупных городах, снижая срок их эксплуатации, и какие вещества (укажите не менее двух) ответственны за этот процесс.

5. Для оценки качества среды используют разные показатели. ИЗА (индекс загрязнения атмосферного воздуха) — комплексный показатель загрязнения атмосферы, который рассчитывается по сумме ПДК пяти главных загрязнителей. Почему для оценки качества среды нужно складывать значения ПДК загрязнителей?

### ***Методические рекомендации по выполнению***

При выполнении заданий следует внимательно ознакомиться с его содержанием и выявить, что требуется установить, определить заданные условия. При выполнении задания может потребоваться изучение литературы. Ответ должен быть построен с соблюдением логики изложения.

#### ***Критерии оценивания.***

5 баллов – задание выполнено в полном объеме, ответы развернутые.

3-4 балла – выполнено 60-90% заданий, ответы в основном развернутые, допущены небольшие неточности, не снижающие качество ответа.

1-2 балла – выполнено менее 60% заданий, ответы не полные, не содержат решение задачи.

0 баллов – задание не выполнено.

## **ДРУГИЕ ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ от 0 до 25 баллов за семестр**

### ***4. Критический анализ текстов***

#### **Примеры заданий**

**1. Условие.** В Зимбабве разрешат застрелить 500 слонов из-за нехватки денег на национальные парки. Власти Зимбабве планируют продать лицензии на отстрел 500 слонов по цене от \$10 до \$70 тыс. за животное. Вырученные деньги пойдут на поддержание работы национальных заповедников. Решение правительства страны уже осудили различные экологические группы. Чиновники не согласны с критикой. По словам официального представителя Управления по охране парков и дикой природы Зимбабве Тинаше Фараво, у государства не хватает денег на оплату работы сотрудников, которые заботятся о слонах.

Национальные парки Зимбабве находятся на самообеспечении. В прошлом году их доходы резко упали из-за снижения туристического потока на фоне пандемии коронавирусной инфекции.

В Зимбабве обитает вторая по величине популяция слонов в мире, уступающая лишь поголовью в соседней Ботсване. В заповедниках страны живет около 100 тыс. животных. Власти Ботсваны также планируют снять запрет на отстрел слонов, который действовал последние пять лет.

**Задание:** дайте оценку действиям правительства с экологической точки зрения. Приведите в подтверждении своих слов достоверные источники информации.

**2. Условие.** В озере Воронежского биосферного заповедника была зафиксирована массовая гибель черепах. «В Черепашьем озере обнаружено несколько десятков погибших черепах. Были обнаружены мёртвые красноухие черепахи, которые погибли в холодную зиму на дне озера.» Эта информация быстро распространилась в соцсетях.

**Задание:** дайте комментарий этой новости с экологической точки зрения. Приведите в подтверждении своих слов достоверные источники информации.

**3. Условие.** Бобр – крупнейший грызун европейской фауны, который практически полностью вымер к началу XX века. Бесконтрольный промысел привел к тому, что в 1918 году на всей территории бывшей Российской империи насчитывалось не более тысячи особей. Благодаря государственным программам разведения бобра, созданию «бобровых» заповедников, удалось восстановить его численность и он появляется в тех местах, где отсутствовал многие десятки лет. Однако нередко появление бобриных поселений на малых реках сравнивают с экологическим бедствием.

**Задание:** назовите изменения, которые произойдут в экосистемах реки и прибрежных территорий после вселения бобра. Приведите не менее 5 изменений.

**4. Условие.** Летом тайге и тундре людям и животным сильно мешает гнус (различные кровососущие двукрылые насекомые). Если нет сильного ветра, оленеводам приходится разжигать костры дымокуры, в дыму которых олени могут укрыться от назойливых насекомых. В этом месяце оленеводы содержат своё стадо в местах, богатых зеленью и хорошо обдуваемых со всех сторон.

**Задание:**

- какие экологические законы иллюстрирует этот пример?
- как отличаются экологические оптимумы оленей и гнуса по таким факторам как дым и ветер?
- какие факторы являются лимитирующими для оленей и гнуса?

**5. Условие.** В начале ноября 2022 года на российском побережье Каспийского моря, в Дагестане, были найдены мертвыми около 2500 тюленей. По оценкам специалистов, они погибли около двух недель назад, признаков насильственной смерти, остатков рыболовных сетей не найдено. «Проводится комплекс общебиологических и патологоанатомических исследований и уже отобран материал для дальнейших токсикологических, генетических, вирусологических, паразитологических, физиологических и гистологических анализов для определения причин гибели животных», – добавили в Минприроды. Обследования не выявили погибших животных других видов на береговой линии и на дне океана.

**Задание:** дайте оценку действиям правительства с экологической точки зрения. Приведите в подтверждении своих слов достоверные источники информации.

### ***Методические рекомендации по выполнению***

При выполнении заданий следует внимательно ознакомиться с его содержанием и выявить, что требуется установить, определить заданные условия. При выполнении задания может потребоваться изучение литературы. Ответ должен быть построен с соблюдением логики изложения.

#### ***Критерии оценивания.***

3 баллов – задание выполнено в полном объеме, ответы развернутые, приведены ссылки на достоверные источники, информация интерпретирована экологически верно.

3 балла – выполнено более 90% заданий, ответы в основном развернутые, допущены небольшие неточности, не снижающие качество ответа, приведены ссылки на достоверные источники, информация интерпретирована в основном верно.

1-2 балла – выполнено менее 60% заданий, ответы не полные, не содержат решение задания, выбранные источники не всегда соответствуют критерию достоверности.

0 баллов – задание не выполнено.

## **5. Семинар-конференция**



## Тема семинара-конференции «Экологическое мышление современного человека»

### Рассматриваемые вопросы:

1. Необходимость экологических знаний в жизни человека
2. Экологически ориентированное поведение
3. Формирование экологического сознания и позитивного отношения к природе
4. Роль экологического образования в экологизации мировоззрения общества.

### **Методические рекомендации**

После прослушивания лекции или самостоятельного изучения литературы по заданной теме, обучаемые начинают подготовку к семинару в соответствии с его планом. Перед занятием определяются два ведущих-координатора, выполняющих руководящую роль во время мероприятия. Они распределяют доклады между участниками, организуют обсуждение, подготавливают программу мероприятия.

Для подготовки к семинару следует руководствоваться следующим планом. Вначале уясняется тема и содержание учебных вопросов. Затем обучаемые подбирают, просматривают и изучают литературу. Цель изучения литературы состоит в том, чтобы сформировать собственное суждение по данному вопросу, определить структуру и содержание ответов, подготовить вопросы к докладчику, составить свое мнение по обсуждаемому вопросу.

Выступающие с докладами оформляют свои ответы в форме доклада, тезисов ответа или плана. При недостаточном опыте выступлений на семинарах, студентам полезно перед занятием воспроизвести свое выступление в устной форме. В докладе должны содержаться основные положения рассматриваемого вопроса, изложенные доступным и понятным языком. Отдельное выступление должно быть рассчитано на 5-7 минут. После выступления студенты участвуют в обсуждении.

### ***Критерии оценивания.***

9-10 баллов - вопрос раскрыт полностью и без ошибок, излагается правильным литературным языком без ошибок в терминологии; сделаны четкие и убедительные выводы по результатам исследования. Студент принимал активное участие в обсуждении.

7-8 баллов - вопрос раскрыт достаточно полно, содержание и результаты исследованияложены недостаточно четко.

4-6 баллов - вопрос раскрыт частично, имеются замечания по содержанию, по глубине проведенного исследования.

1-3 баллов - обнаруживается общее представление о сущности вопроса, работа имеет много замечаний, студент не владеет фактами и терминологией.

0 баллов – студент не принял участие в мероприятии.

## Задания для промежуточной аттестации

### По дисциплине

**Задание для промежуточной аттестации по дисциплине нос направлено на проверку сформированности компетенций ОПК-8.**

Зачет проводится в форме круглого стола на тему «Устойчивое – залог жизни развитие общества будущего».

Каждый студент готовит к заседанию круглого стола выступление (10-15 минут) по из предложенных тем:

1. История взаимоотношений человека и экосферы.
2. Последствия влияния человека на экосферу.
3. Сценарии перехода к устойчивому развитию.
4. Перспективы энергосбережения в разных отраслях жизнедеятельности и промышленности.
5. Структура и особенности сельского хозяйства будущего.
6. Ресурсосбережение. Ресурсосберегающие технологии.
7. Современные тенденции в переработке отходов.
8. Дефицит воды и управление водными ресурсами.
9. Лесные ресурсы и их рациональное использование.
10. Экологизация городов, экосити.

Задачи студента:

- составить и рассказать сообщение на заданную тему, донести основное содержание вопроса;
- охарактеризовать современные процессы и показать направления изменений;
- предложить стратегию решения проблемы в рамках концепции устойчивого развития;
  - продемонстрировать умение участвовать в дискуссии, аргументированно излагать свое мнение, задавать вопросы и отвечать на них, пользоваться средствами наглядности при выступлении.

ФОС для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации одобрен на заседании кафедры биологии и экологии (протокол №10 от 31 мая 2023 года).

Автор: Володченко А.Н.