

ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ

УЧЕБНЫЙ МОДУЛЬ ДЛЯ НАПРАВЛЕНИЯ
21.03.02 – ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ УЭМ 2 - ЭКОЛОГИЯ

Принято на заседании Ученого совета

ИСХПР

30.01. 2017 г. Протокол № 1

Зам. директора ИСХПР

В. Литвинов В.Ф. Литвинов

Разработала:

доцент кафедры ЭП

Г.В. Васильева Г.В. Васильева

23.01. 2017 г.

Принято на заседании кафедры ЭП

24.01. 2017 г. Протокол № 5

Заведующий кафедрой ЭП

В. Литвинов В.Ф. Литвинов

ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по учебному модулю «ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ»

для направления 21.03.02 – ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО И КАДАСТРЫ

УЭМ 2 – ЭКОЛОГИЯ

№ п/п	Темы (в соответствии с РП)	Контролируемые компетенции	ФОС	
			Вид оценочного средства	Количество вариантов заданий
1	Введение в экологию	ОПК-2, ПК-11	Собеседование	7
2	Фундаментальные основы экологии		Дискуссия Эссе	4 1
3	Аутэкология		Доклад-презентация Тест	5 1
4	Демэкология		Собеседование Тест	10 1
5	Синэкология		Собеседование Тест	10 1
6	Биосфера		Доклад-презентация Дискуссия	5 10
7	Социальная экология		Дискуссия Тест	6 1
8	Антропогенные воздействия на ОПС		Доклад-презентация Собеседование Тест	5 10 1
9	Инженерная экологическая защита ОПС		Практические индивидуальные задания Тест	15 1
10	Рациональное природопользование		Доклад-презентация Собеседование Тест	5 10 1
11	Экология и здоровье человека		Собеседование Тест	8 1
12	Система управления и контроля в области охраны ОПС		Деловая игра Собеседование	1 7
	Рубежная аттестация (9 неделя)		Тестовая контрольная работа	1
	Семестровая аттестация: ЭКЗ		Тестовая контрольная работа	1

Характеристика оценочного средства
СОБЕСЕДОВАНИЕ
 в соответствии с паспортом ФОС

Собеседование – средство контроля, организованное как специальная беседа преподавателя со студентами на темы учебного модуля, и рассчитанное на выяснение объема знаний обучающихся по определенной теме, проблеме и умения применять полученные знания. В ходе собеседования опрашиваются все студенты в группе.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	20 мин.
Предлагаемое количество вопросов	В соответствии с методическими указаниями: Экология : метод. указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов / сост. Г.В.Васильева ; Новгород. гос. ун-т им. Ярослава Мудрого. – Великий Новгород, 2017. – 33 с. Библиотех
Последовательность выборки вопросов	По выбору преподавателя
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент демонстрирует отличные знания, самостоятельно отвечает на вопросы, приводит свои примеры, проявляет понимание и творчество
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент допускает неточности при демонстрации знаний, отвечает на вопросы, приводит стандартные примеры
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент испытывает трудности при демонстрации знаний, отвечает с наводящими вопросами, приводит стандартные примеры

Характеристика оценочного средства
ЭССЕ
в соответствии с паспортом ФОС

Эссе – средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной проблемы, делать выводы, обобщающие позицию по поставленной проблеме. Эссе используется для внеаудиторной СРС.

При оценке эссе используются следующие критерии:

- наличие логической структуры построения текста (вступление с постановкой проблемы; основная часть, разделенная по основным идеям; заключение с выводами, полученными в результате рассуждения);
- наличие четко определенной личной позиции по теме эссе;
- адекватность аргументов при обосновании личной позиции;
- стиль изложения (использование профессиональных терминов, цитат, стилистическое построение фраз и т.д.);
- эстетическое оформление работы (аккуратность и т.д.).

Параметры оценочного средства

Предлагаемая тема	2
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Полное соответствие содержания эссе теме; глубина изложения материала, наличие и правильность выводов. Соответствие оформления эссе требованиям. Самостоятельность и творческий подход при подготовке; связность и логичность изложения информации; умение обобщить сообщаемую информацию
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Соответствие содержания эссе теме; самостоятельность при подготовке; связное и логическое изложение информации, наличие выводов. Некоторые неточности в оформлении и структурировании
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте модуля	Неполное раскрытие темы в содержании эссе; отсутствие самостоятельности при подготовке; отсутствие логических выводов

Характеристика оценочного средства
ПРАКТИЧЕСКИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ
в соответствии с паспортом ФОС

Практические задания служат для закрепления теоретических знаний и отработки навыков и умений. Все практические работы подлежат обязательному выполнению.

Для работы на практических занятиях студентам предлагаются задания источников.

Параметры оценочного средства

Источники	1. Экология: Методические указания к практическим занятиям и самостоятельной работе студентов по решению экологических задач. / Сост. Васильева Г.В. – В. Новгород, НовГУ, 2012. – 20 с.
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Задания выполнены в полном объеме; в отчете правильно и аккуратно выполнены все записи и таблицы
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Работа выполнена полностью, но допущено не более двух недочетов (несущественных неточностей)
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Правильно выполнено не менее 1/2 всей работы. Имеет фрагментарные знания, в отчете допускает неаккуратность и ошибки при выполнении записей и таблиц.

Характеристика оценочного средства
ДОКЛАД-ПРЕЗЕНТАЦИЯ
 в соответствии с паспортом ФОС

Доклад используется в качестве текущего оценочного средства на практических занятиях и является результатом самостоятельной работы. Студенту предлагается выбрать один из предложенных вопросов по теме занятия, изучить его, подготовить доклад и презентацию в программе MS Power Point. На практическом занятии докладчик выступает перед аудиторией и отвечает на вопросы.

При оценке доклада используются следующие критерии:

- соответствие выступления теме, поставленным целям и задачам;
- глубина / полнота рассмотрения темы;
- логичность / структурированность выступления;
- обоснованность выводов;
- речевая культура;
- использование ссылок на информационные ресурсы (сайты, литература);
- наглядность / презентабельность;
- самостоятельность суждений / владение материалом / компетентность.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	15 мин.
Предлагаемые темы для доклада	3; 6; 8; 10
Последовательность выборки тем	По выбору студента
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент проявил творческий подход при подготовке презентации Систематизировал и проанализировал информацию с помощью схем, таблиц, логических блоков Использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию Сформулировал выводы Свободно владел информацией
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент подготовил традиционную презентацию Обобщил информацию Частично использовал в презентации мультимедиа, интерактивность и анимацию Сформулировал некоторые выводы Доклад частично зачитан
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент подготовил презентацию с минимальным оформлением Содержание доклада только информативное Не сформулировал конкретные выводы Доклад полностью зачитан

Перечень тем докладов – презентаций

Тема практического занятия (ПЗ)	Темы заданий для СРС
Аутэкология (ПЗ –3)	Водная среда обитания и гидрологические факторы
	Наземно-воздушная среда обитания и экологические факторы, действующие в ней
	Почвенная среда обитания и эдафические факторы
	Живые организмы как среда жизни
	Адаптации организмов к изменению экологических факторов среды
Биосфера (ПЗ –6)	Круговорот азота
	Круговорот углерода
	Круговорот кислорода
	Круговорот фосфора
	Круговорот серы
Антропогенные воздействия на ОПС (ПЗ –8)	Парниковый эффект
	Кислотные осадки
	Разрушение озонового экрана Земли
	Истощение вод
	Опустынивание земель
Рациональное природопользование (ПЗ –10)	Охраняемые виды растений
	Охрана животных, занесенных в Красную книгу
	Национальный парк «Валдайский»
	Заповедник «Рдейский»
	Экология озера Ильмень

Характеристика оценочного средства
ДИСКУССИЯ
в соответствии с паспортом ФОС

Дискуссия используется в качестве текущего оценочного средства на практических занятиях, позволяет включить студентов в процесс обсуждения спорного вопроса, проблемы и оценить их умение аргументировать свою точку зрения.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	15 мин.
Предлагаемое количество тем для дискуссии	2; 6; 7
Последовательность выборки тем	По выбору преподавателя
Критерии оценки:	
«5» 90-100% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент имеет точное представление о предмете дискуссии, в полном объеме владеет фактическим материалом, умеет аргументировать собственную точку зрения, проявляет знание междисциплинарных и предметных связей
«4» 70-89% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент имеет недостаточно точное представление о предмете дискуссии, не в полном объеме владеет фактическим материалом, не вполне умеет аргументировать собственную точку зрения
«3» 50-69% от максимального количества баллов, указанных в технологической карте учебного модуля	Студент имеет слабое представление о предмете дискуссии, недостаточно владеет фактическим материалом, не умеет аргументировать собственную точку зрения

Примерный перечень вопросов и проблем, обсуждаемых в ходе дискуссии

1. Происхождение жизни на Земле и формирование биосферы.
2. Роль и значение человеческого общества в формировании природной среды.
3. Развитие общества, научно-технический прогресс и природная среда.
4. Рост численности народонаселения Земли. Возможность перенаселения. Прогнозы дальнейшего изменения численности населения планеты. Демографическая ситуация в России.
5. Ограниченность природных ресурсов, необходимых для человечества. Возобновимые и невозобновимые ресурсы. Проблемы истощения водных, пищевых, минеральных, энергетических ресурсов.
6. Глобальные экологические проблемы. Парниковый эффект. Проблема истощения озонового слоя. Кислотные дожди и проблема трансграничных переносов.

Характеристика оценочного средства
ТЕСТ
в соответствии с паспортом ФОС

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

Для тестирования используются сертифицированные тесты с сайта «Интернет-тренажеры в сфере образования» i-exam.ru.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля знаний	104 мин.
Предлагаемое количество вопросов	42
Последовательность выборки вопросов	генерируется тренажером
Критерии оценки: по количеству верных ответов	
«5», если	90-100%
«4», если	71-89%
«3», если	50-70%

Характеристика оценочного средства
ДЕЛОВАЯ ИГРА
в соответствии с паспортом ФОС

Деловая (ролевая) игра, игровое проектирование – совместная деятельность группы обучающихся под управлением преподавателя с целью решения учебных и профессионально-ориентированных задач путем игрового моделирования реальной проблемной ситуации. Игра как средство оценивания позволяет оценивать умение анализировать и решать типичные профессиональные задачи.

Кроме того, игра как метод обучения и контроля используется для развития творческих способностей, умения работать в команде, принятия совместных решений, а также позволяет выявить индивидуальный вклад каждого участника.

Критерии оценки:

- степень согласованности участников игры, возникшая при обсуждении проблемы;
- наличие новизны, оригинальности, нестандартности при решении проблемы;
- умение использовать различные информационные источники (научную литературу, справочные материалы, нормативные документы);
- демонстрация владения материалом по теме игры;
- инициативность и исполнительность;
- культура речи, коммуникабельность;
- умение работать в команде;
- достижение цели игры и соответствие роли.

Параметры оценочного средства

Тема	По выбору группы
Предел длительности контроля	1 акад. час
Критерии оценки: (владение терминологией, демонстрация владения учебным материалом по теме игры, владение методами аргументации, умение работать в группе, достижение цели игры, соответствие роли) Результат определяется как сумма всех составляющих	5 баллов
«5», если	4,5-5,0 баллов
«4», если	3,5-4,4 баллов
«3», если	2,5-3,4 баллов

Рекомендуемые темы деловой игры

1. Ответственность за экологические правонарушения (игра проводится в форме судебного заседания по рассмотрению дела о загрязнении почвы личного подсобного хозяйства пестицидами);
2. Мусорный коллапс (игра проводится в форме служебного совещания в Администрации г. Великий Новгород по вопросу утилизации твердых бытовых отходов);
3. Загрязнение воздуха отработанными газами автотранспорта в городе Великий Новгород (игра проводится в форме пресс-конференции по вопросам загрязнения городских улиц выхлопами автотранспорта);
4. Табачная эпидемия среди студентов НовГУ (игра проводится в форме расширенного заседания Студсовета, посвященного вопросам борьбы с табакокурением в институтах НовГУ);
5. Еда живая и мертвая (игра проводится в форме заседания дискуссионного клуба по вопросам здорового питания).

Характеристика оценочного средства
КОМПЛЕКТ КОНТРОЛЬНЫХ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ
в соответствии с паспортом ФОС

Контрольная работа – это средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу учебного модуля.

Параметры оценочного средства

Предел длительности контроля	45 мин.
Предлагаемое количество вопросов КР 1	30
Максимальный балл рейтинга	25
Предлагаемое количество вопросов КР 2	30
Максимальный балл рейтинга	20
Критерии оценки:	
«5», если	90-100% правильных ответов
«4», если	70-89% правильных ответов
«3», если	50-69% правильных ответов

Вопросы для подготовки к рубежной и семестровой аттестации

1. Экология: современное понимание, определение, предмет, задачи.
2. Законы экологии.
3. Классификация факторов среды.
4. Характеристика абиотических факторов.
5. Характеристика биотических факторов.
6. Основные формы и следствия антропогенных воздействий на природу Земли.
7. Экологический закон оптимума. Зона толерантности, эврибионты и стенобионты.
8. Экологический закон минимума.
9. Характеристика адаптаций.
10. Адаптации животных к низким и высоким температурам.
11. Адаптации растений к дефициту влаги.
12. Адаптации животных к антропогенной среде обитания.
13. Формы внутривидовых взаимодействий организмов.
14. Формы межвидовых взаимодействий организмов.
15. Трофические связи: продуценты, консументы, редуценты.
16. Примеры трофических цепей.
17. Трофические пирамиды. Правило 10%.
18. Трофическая система хищник-жертва.
19. Трофическая система паразит-хозяин.
20. Симбиоз. Примеры симбиотических отношений.
21. Понятие экологической ниши.
22. Экосистема и ее основные компоненты.
23. Разнообразие экосистем.
24. Природные экосистемы: тундра, лес, степь, пустыня, озеро, мировой океан.
25. Антропогенно- трансформированные экосистемы: агро- и урбоценозы.
26. Структура биосферы как живой оболочки Земли.
27. Основные закономерности функционирования биосферы: поток энергии и круговорот биогенных элементов.
28. Антропогенные преобразования биосферы.
29. Ноосфера как основа устойчивого развития человечества и биосферы.
30. Адаптации человека к жизни в разных географических зонах.

31. Влияние природно-экологических факторов на здоровье человека.
32. Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека.
33. Исторический ход демографических процессов.
34. Особенности демографии в России.
35. Перспективы развития глобальных демографических процессов.
36. Загрязнения, виды загрязнителей.
37. Антропогенные воздействия на окружающую среду.
38. Инженерная защита окружающей среды.
39. Рациональное природопользование.
40. Использование биологических ресурсов в рекреационных, познавательных и эстетических целях.
41. Особо охраняемые природные комплексы.
42. Глобальные проблемы экологии и пути их решения.
43. Экологические нормативы и стандарты.
44. Экологический контроль и экспертиза.
45. Основы экологического права.