

Приложение 2 к РПД Экология и рациональное природопользование
06.03.01 Биология
Направленность (профиль) – Общая биология
Форма обучения – очная
Год набора – 2016

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)**

1. Общие сведения

1.	Кафедра	Горного дела, наук о Земле и природообустройства
2.	Направление подготовки	06.03.01 Биология
3.	Направленность (профиль)	Общая биология
4.	Дисциплина (модуль)	Экология и рациональное природопользование
5.	Форма обучения	очная
6.	Год набора	2016

2. Перечень компетенций

- способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы; (ОПК-10)
- способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии; (ОПК-14)
- способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований. (ПК-2)

Критерии и показатели оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Этап формирования компетенции (разделы, темы дисциплины)	Формируемая компетенция	Критерии и показатели оценивания компетенций			Формы контроля сформированности компетенций
		Знать:	Уметь:	Владеть:	
1. Эколого-географические основы природопользования. Природные системы как объекты воздействия человека.	ОПК-10, ОПК-14, ПК-2	- основы природопользования, экологические принципы охраны природы и рационального природопользования, управление природопользованием	- вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;	- навыками использования в профессиональной деятельности базовых знаний в области природопользования.	Опрос/Групповая дискуссия
2. Рациональное использование природных ресурсов.	ОПК-10, ОПК-14, ПК-2		- свободно ориентироваться в основах экономики природопользования;		Опрос/Групповая дискуссия
3. Охрана природы и окружающей человека среды.	ОПК-10, ОПК-14, ПК-2		- дать в общем виде оценку антропогенного воздействия на окружающую среду в результате природопользования;		Опрос/Групповая дискуссия
4. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем.	ОПК-10, ОПК-14, ПК-2		- свободно ориентироваться в основах экономики природопользования		Опрос/Групповая дискуссия
5. Управление природопользованием и состоянием геосистем.	ОПК-10, ОПК-14, ПК-2				Опрос/Групповая дискуссия

Критерии и шкалы оценивания

1. Критерии оценки опроса

Баллы	Характеристики ответа студента
12	- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями
10	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
7	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
3	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом

2. Критерии оценки участия в групповой дискуссии (устные обсуждения проблемы или ситуации)

Критерии оценивания	Баллы
• обучающийся ориентируется в проблеме обсуждения, грамотно высказывает и обосновывает свои суждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, материал излагает логично, грамотно, без ошибок; • при ответе студент демонстрирует связь теории с практикой.	12
• обучающийся грамотно излагает материал; ориентируется в проблеме обсуждения, владеет профессиональной терминологией, осознанно применяет теоретические знания, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности; • ответ правильный, полный, с незначительными неточностями или недостаточно полный.	7
• обучающийся излагает материал неполно, непоследовательно, допускает	2

неточности в определении понятий, не может доказательно обосновать свои суждения; • обнаруживается недостаточно глубокое понимание изученного материала.	
---	--

3. Критерии оценки подготовки реферата

Баллы	Характеристики
8	- студент глубоко и всесторонне усвоил проблему; - уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагает; - опираясь на знания основной и дополнительной литературы, тесно привязывает усвоенные научные положения с практической деятельностью; - умело обосновывает и аргументирует выдвигаемые им идеи; - делает выводы и обобщения; - свободно владеет понятиями
6	- студент твердо усвоил тему, грамотно и по существу излагает ее, опираясь на знания основной литературы; - не допускает существенных неточностей; - увязывает усвоенные знания с практической деятельностью; - аргументирует научные положения; - делает выводы и обобщения; - владеет системой основных понятий
4	- тема раскрыта недостаточно четко и полно, то есть студент освоил проблему, по существу излагает ее, опираясь на знания только основной литературы; - допускает несущественные ошибки и неточности; - испытывает затруднения в практическом применении знаний; - слабо аргументирует научные положения; - затрудняется в формулировании выводов и обобщений; - частично владеет системой понятий
2	- студент не усвоил значительной части проблемы; - допускает существенные ошибки и неточности при рассмотрении ее; - испытывает трудности в практическом применении знаний; - не может аргументировать научные положения; - не формулирует выводов и обобщений; - не владеет понятийным аппаратом

3. Критерии оценки подготовки опорного конспекта

3 балла – подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины только в текстовой форме;

5 баллов – подготовка материалов опорного конспекта по изучаемым темам дисциплины в текстовой форме, которая сопровождается схемами, табличной информацией, графиками, выделением основных мыслей с помощью цветов, подчеркиваний.

Типовые контрольные задания и методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Примерные темы опроса/групповой дискуссии:

1. Эколого-географические основы природопользования.
2. Природные системы как объекты воздействия человека.
3. Общие представления о природных системах.
4. Структура и свойства природных систем.
5. Социально-экономические функции и потенциал природных систем.
6. Природные ресурсы и их классификация.
7. Воздействие человека на природные ресурсы.
8. Сущность воздействия человека на природные системы.
9. Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование.
10. Антропогенные изменения природных систем.
11. Природно-антропогенные системы и их классификация.
12. Последствия антропогенных изменений природных систем.
13. Истощение природных ресурсов.
14. Нарушение структуры и деградация ландшафтов.
15. Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка.
16. Понятие об экологическом состоянии гео- и экосистем.
17. Оценка экологического состояния гео- и экосистем.
18. Показатели оценки состояния гео- и экосистем и их компонентов.
19. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка.
20. Принципы оптимизации взаимоотношений общества и природы.
21. Рациональное использование природных ресурсов.
22. Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов.
23. Пути рационального использования природных ресурсов.
24. Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов.
25. Экологизация технологических процессов.
26. Смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности человека.
27. Рациональное использование минеральных ресурсов.
28. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
29. Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований.
30. Рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов.
31. Системы природопользования, принципы и пути их рационализации.
32. Системы природопользования и их классификация.
33. Принципы рационализации систем природопользования.
34. Пути рационализации систем природопользования.
35. Охрана природы и окружающей человека среды.
36. Принципы охраны природы.
37. Нормативное обеспечение охраны природы и окружающей человека среды.
38. Экономический механизм охраны природы и рационального ресурсопользования.
39. Охрана изменённых человеком ландшафтов.
40. Особо охраняемые природные территории.
41. Экологический каркас и экологическое планирование региона.
42. Охрана растительного и животного мира.
43. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем.
44. Понятие о мелиорации, её объектах и классификация мелиораций.
45. Ландшафтно-экологические принципы мелиорации.

46. Улучшение свойств геосистем с помощью мелиораций.
47. Мелиорация и охрана природы.
48. Рекультивация нарушенных ландшафтов.
49. Управление природопользованием и состоянием геосистем.
50. Понятие об управлении природопользованием и состоянием геосистем.
51. Управление процессом ресурсопользования и состоянием окружающей среды.
52. Экологическая политика и механизмы её реализации.
53. Организационная структура управления природопользованием.
54. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
55. Прогнозирование изменений окружающей среды как центральное звено ОВОС.
56. Оценка прогнозируемых изменений природной среды.
57. Экологическая экспертиза объектов.
58. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния геосистем.

Примерные темы реферата:

1. Природные системы как объекты воздействия человека.
2. Социально-экономические функции и потенциал природных систем.
3. Природные ресурсы и их классификация.
4. Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование.
5. Антропогенные изменения природных систем.
6. Оценка экологического состояния гео- и экосистем.
7. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка.
8. Рациональное использование природных ресурсов.
9. Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов.
10. Экологизация технологических процессов.
11. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
12. Нормативное обеспечение охраны природы и окружающей человека среды.
13. Особо охраняемые природные территории.
14. Экологический каркас и экологическое планирование региона.
15. Охрана растительного и животного мира.
16. Мелиорация и охрана природы.
17. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
18. Экологическая экспертиза объектов.
19. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния геосистем.

Примерные вопросы промежуточной аттестации:

1. Понятие природопользования.
2. Рациональное и нерациональное природопользование.
3. Природопользование в системе наук и как самостоятельная дисциплина.
4. Естественные (природные) ресурсы.
5. Природно-ресурсный потенциал.
6. Понятие природной и окружающей среды. Геоэкология.
7. Эколого-географические основы природопользования.
8. Природные системы как объекты воздействия человека.
9. Общие представления о природных системах.
10. Структура и свойства природных систем.
11. Социально-экономические функции и потенциал природных систем.
12. Природные ресурсы и их классификация.
13. Классификации природных ресурсов по происхождению.
14. Классификации природных ресурсов по видам хозяйственного использования.

15. Классификации природных ресурсов по признаку исчерпаемости.
16. Воздействие человека на природные ресурсы.
17. Сущность воздействия человека на природные системы.
18. Антропогенные нагрузки, их измерение и картографирование.
19. Антропогенные изменения природных систем.
20. Природно-антропогенные системы и их классификация.
21. Последствия антропогенных изменений природных систем.
22. Истощение природных ресурсов.
23. Загрязнение окружающей среды и его влияние на условия жизнедеятельности человека.
24. Нарушение структуры и деградация ландшафтов.
25. Экологическое состояние гео- и экосистем и его оценка.
26. Понятие об экологическом состоянии гео- и экосистем.
27. Оценка экологического состояния гео- и экосистем.
28. Показатели оценки состояния гео- и экосистем и их компонентов.
29. Экологические (геоэкологические) ситуации и их оценка.
30. Принципы оптимизации взаимоотношений общества и природы.
31. Рациональное использование природных ресурсов.
32. Использование природных ресурсов и концепция ресурсных циклов.
33. Эколого-географические и социально-экономические требования к рациональному природопользованию.
34. Пути рационального использования природных ресурсов.
35. Инвентаризация и создание кадастров природных ресурсов.
36. Экологизация технологических процессов.
37. Смягчение негативных последствий хозяйственной деятельности человека.
38. Принципы рационального использования и охраны отдельных видов природных ресурсов и ландшафтов.
39. Рациональное использование минеральных ресурсов.
40. Охрана и рациональное использование климатических ресурсов.
41. Рациональное использование и охрана водных ресурсов.
42. Рациональное использование и охрана земельных ресурсов.
43. Рациональное использование и охрана биологических ресурсов.
44. Принципы рационального использования ландшафтов как целостных образований.
45. Рациональное использование природно-антропогенных ландшафтов.
46. Системы природопользования, принципы и пути их рационализации.
47. Системы природопользования и их классификация.
48. Принципы рационализации систем природопользования.
49. Пути рационализации систем природопользования.
50. Охрана природы и окружающей человека среды.
51. Представления об охране природы. Объекты охраны.
52. Принципы охраны природы.
53. Нормативное обеспечение охраны природы и окружающей человека среды.
54. Экономический механизм охраны природы и рационального ресурсопользования.
55. Требования к охране окружающей среды в условиях интенсивно используемых территорий.
56. Охрана изменённых человеком ландшафтов.
57. Особо охраняемые природные территории.
58. Экологический каркас и экологическое планирование региона.
59. Охрана растительного и животного мира.
60. Улучшение свойств природных и природно-антропогенных геосистем.
61. Понятие о мелиорации, её объектах и классификация мелиораций.
62. Выбор объектов мелиорации.

63. Ландшафтно-экологические принципы мелиорации.
64. Улучшение свойств геосистем с помощью мелиораций.
65. Водные мелиорации.
66. Земельные мелиорации.
67. Улучшение свойств ландшафтов с помощью растительности (фитомелиорация).
68. Климатические мелиорации.
69. Снежные мелиорации.
70. Химические мелиорации.
71. Мелиорация и охрана природы.
72. Рекультивация нарушенных ландшафтов.
73. Создание культурных ландшафтов.
74. Управление природопользованием и состоянием геосистем.
75. Понятие об управлении природопользованием и состоянием геосистем.
76. Управление процессом ресурсопользования и состоянием окружающей среды.
77. Экологическая политика и механизмы её реализации.
78. Организационная структура управления природопользованием.
79. Управление природопользованием и состоянием окружающей среды на предприятии.
80. Общее представление об управлении состоянием геосистем.
81. Опережающее управление состоянием геосистем.
82. Проектирование природно-технических систем.
83. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
84. Прогнозирование изменений окружающей среды как центральное звено ОВОС.
85. Оценка прогнозируемых изменений природной среды.
86. Экологическая экспертиза объектов.
87. Оперативное управление состоянием геосистем.
88. Регулирование состояния природно-технических систем.
89. Геоэкологический мониторинг как средство регулирования состояния геосистем.
90. Особенности оперативного управления геосистемами разного функционального назначения.
91. Управление промышленными геосистемами.
92. Особенности управления транспортными геосистемами.
93. Управление сельскохозяйственными геосистемами.
94. Управление лесохозяйственными геосистемами.
95. Регулирование геосистем природоохранного назначения.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ДИСЦИПЛИНЫ.

ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

06.03.01 – Биология. Профиль - Общая биология

(код, направление, профиль)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

Шифр дисциплины по РУП			Б1.В.ДВ.3.1				
Дисциплина		Экология и рациональное природопользование					
Курс	4	семестр	7				
Кафедра	Горного дела, наук о Земле и природообустройства						
Ф.И.О. преподавателя, звание, должность			Асминг С.В., к.б.н., доцент кафедры				
физики, биологии и инженерных технологий							
Общ. трудоемкость _{час/ЗЕТ}		72/2	Кол-во семестров		1 СРС _{общ./тек. сем.}	40/40	
ЛК _{общ./тек. сем.}	16/16	ПР/СМ _{общ./тек. сем.}	16/16	ЛБ _{общ./тек. сем.}	-/-	Форма контроля	Зачёт

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

(код, наименование)

ОПК-10 - способность применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы;

ОПК-14 – способность и готовность вести дискуссию по социально-значимым проблемам биологии и экологии;

ПК-2 – способность применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Код формируемой компетенции	Содержание задания	Количество мероприятий	Максимальное количество баллов	Срок предоставления
Вводный блок				
Не предусмотрен				
Основной блок				
ОПК-10, ОПК-14, ПК-2	Опрос/Групповая дискуссия	5	60	На практических занятиях в течение семестра
Всего:			60	
ОПК-10, ОПК-14, ПК-2	Экзамен	Вопрос 1	20	В сроки сессии
		Вопрос 2	20	
Всего:			40	
Итого:			100	
Дополнительный блок				
ОПК-10, ОПК-14, ПК-2	Реферат		10	По согласованию с преподавателем
ОПК-10, ОПК-14, ПК-2	Опорный конспект		5	
Всего:			15	

Шкала оценивания в рамках балльно-рейтинговой системы МАГУ: «2» - 60 баллов и менее, «3» - 61-80 баллов, «4» - 81-90 баллов, «5» - 91-100 баллов.