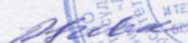


МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.Г.ШУХОВА»**
(БГТУ им. В.Г. Шухова)

УТВЕРЖДАЮ

Директор института строительного
материаловедения и техносферной
безопасности

 **В.И. Павленко**

«18» мая 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины

**Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных
комплексов**

направление подготовки (специальность):

20.04.02 Природообустройство и водопользование

Профиль подготовки:

Природообустройство и защита окружающей среды

Квалификация
магистр

Форма обучения
Очная


Институт: Строительного материаловедения и техносферной безопасности

Кафедра: промышленной экологии

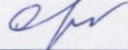
Белгород – 2015

Рабочая программа составлена на основании требований:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.04.02 – Природообустройство и водопользование (уровень магистратуры), утвержденного 30 марта 2015 г. № 296.
- плана учебного процесса БГТУ им. В.Г. Шухова, введенного в действие в 2015 г.

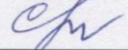
Составитель: д-р техн. наук, проф.  С.В. Свергузова

Рабочая программа согласована с выпускающей кафедрой
промышленной экологии

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  С.В. Свергузова


«06» мая 2015 г.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры промышленной
экологии «06» мая 2015 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой: д-р техн. наук, проф.  С.В. Свергузова

Рабочая программа одобрена методической комиссией института
строительного материаловедения и техносферной безопасности

«15» мая 2015 г., протокол № 9

Председатель к.т.н., доцент  Л.А. Порожнюк

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Формируемые компетенции			Требования к результатам обучения
№	Код компетенции	Компетенция	
Общепрофессиональные (ОПК)			
1	ОПК-7	Способность обеспечивать высокое качество работы при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования, при проведении научно-исследовательских работ	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: этапы работ при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Уметь: руководить работами при проектировании строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p> <p>Владеть: навыками проведения научно-исследовательских работ при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов природообустройства и водопользования</p>
Профессиональные (ПК)			
2	ПК-5	Способность использовать знания водного и земельного законодательства и правил охраны водных и земельных ресурсов для проверки их соблюдения при водопользовании.	<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен:</p> <p>Знать: задачи, методы природоохранного природообустройства территории, охраны природной среды и ландшафта городов и пригородов</p> <p>Уметь: разрабатывать мероприятия по снижению негативного антропогенного воздействия</p> <p>Владеть: методами рационального обустройства ПТК и снижения негативного антропогенного воздействия на окружающую среду</p>

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Содержание дисциплины основывается и является логическим продолжением следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Геосистемы природных и техногенных комплексов
2	Мониторинг природных объектов с техногенной нагрузкой
3	Спецкурс по гидротехническим сооружениям
4	Современные технологии защиты и восстановления техногенных и нарушенных территорий
5	Спецкурс по гидромелиорации
6	Охрана и воспроизводство природных ресурсов

Содержание дисциплины служит основой для изучения следующих дисциплин:

№	Наименование дисциплины (модуля)
1	Экологическое нормирование и природоохранная отчетность
2	Преддипломная практика

3. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зач. единиц, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
Общая трудоемкость дисциплины, час	144	144
Контактная работа (аудиторные занятия), в т.ч.:	34	34
лекции	17	17
лабораторные		
практические	17	17
Самостоятельная работа магистрантов, в том числе:	110	110
Курсовой проект		
Курсовая работа		
Расчетно-графическое задание	18	18
Индивидуальное домашнее задание		
<i>Другие виды самостоятельной работы</i>	56	56
Форма промежуточной аттестации (экзамен)	36	36

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Наименование тем, их содержание и объем

Курс 2 Семестр 3

№ п/п	Наименование раздела (краткое содержание)	Объем на тематический раздел по видам учебной нагрузки, час			
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1. Основные положения о природно-техногенных комплексов					
	Природно-техногенные комплексы, виды воздействий, составные аспекты природно-техногенных комплексов. Техногенез. Понятие о природно-техногенном комплексе как измененной системе. Причины возникновения природно-техногенных комплексов. Характер воздействия различных технических систем на природу	2	2		4
2. Изменения, происходящие в природной среде					
	Причины изменений в природной среде. Виды природно-техногенных комплексов, возникающих при природообустройстве. Техногенная среда как компонент природно-техногенного комплекса. Основные свойства природно-техногенных систем. Двойственная определенность современных ландшафтов. Категории природно-техногенных систем. Границы природно-техногенных комплексов	2	2		12
3. История экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду					
	Деятельность по Environment Impact Assessment (ОВОС объектов хозяйственной деятельности) за рубежом. Законы о защите окружающей среды (1970-е гг.). Внедрение процедуры ОВОС в России. Создание Госкомприроды (1988 г.). Функции экологической экспертизы проектов. Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности (Приказ Минприроды России от 29.12.95 г. № 539). Представление об ЭОП в настоящее время. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). Приказ Госкомэкологии РФ № 372 от	2	2		6

	16.05.2000 г «Об утверждении положения об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации», «Положение об оценке воздействия на окружающую среду в Российской Федерации» (2000 г.) и его требования. Процедура ОВОС. Содержание ОВОС и основные этапы проведения. Покомпонентный анализ воздействия. Прогноз воздействия по этапам и по альтернативным вариантам. Ошибки в проектах в разделе ОВОС.				
4. Экологическая экспертиза природно-техногенных комплексов					
	Принципы экологической экспертизы. Порядок проведения экологической экспертизы. Объекты, подлежащие экологической экспертизе. Исходные данные для проведения экологической экспертизы в области воздействия на атмосферу, предельно-допустимые выбросы. Критерии качества атмосферного воздуха. Временно согласованный выброс. Расчет рассеивания загрязняющих веществ от антропогенных источников в атмосфере. Источники выбросов, их характеристики. Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты со сточными водами антропогенных источников. Загрязняющие вещества. Гидрологические условия. Допустимые концентрации. Группы суммации. Лимитирующий признак вредности. Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные объекты. Расчет классов опасности производственных отходов, образующихся при функционировании природно-техногенных комплексов. Нормативы образования и лимиты накопления отходов. Заключение экологической экспертизы.	2	2		10
5. Темпы воздействия техногенеза на природную среду					
	Загрязнение природных сред и нормативные показатели. Сущность воздействия человека на природные системы. Характер, масштабы, происхождение антропогенных воздействий. Особенности взаимодействия техники с окружающей средой. Антропогенные нагрузки.	2	2		6
6. Исследование земель и виды рекультивации					
	Индустриальное использование земель. Экологическая реабилитация территорий. Земли, подлежащие рекультивации, принципы биорекультивации	2	2		4
7. Природно-техногенные комплексы и технология рационального					

природопользования					
	Технологические процессы землевосстановительных работ. Комплекс технических мероприятий, проводимых на восстанавливаемых территориях. Оценка качества рекультивационных работ. Деграация земель. Учет качества земель. Плодородие почв. Комплекс мер по охране земельных ресурсов. Мелиорация, рекультивация и охрана земель в системе рационального природопользования	2	2		4
8. Водные объекты как естественные природно-географические комплексы					
	Виды водных объектов, их характеристика и классификация. Проблемы сохранения водных объектов. Поддержание экологического баланса в природно-техногенных комплексах. Очистные сооружения как компонент природоохранных мероприятий. Региональные проблемы природно-техногенных комплексов	3	3		10
ВСЕГО		17	17		56

4.2. Содержание практических (семинарских) занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Тема практического (семинарского) занятия	Кол-во часов	Кол-во часов СРС
семестр № 3				
1	Основные положения о природно-техногенных комплексах	Природно-техногенные комплексы. Техногенез. Причины возникновения природно-техногенных комплексов. Причины изменения в природной среде. Двойственная определенность современных ландшафтов	2	2
2	Изменения, происходящие в природной среде	Влияние геологических и климато-географических особенностей на расположение природно-техногенных комплексов. Экологическое обоснование существования природно-техногенных комплексов различных видов	2	2
3	История экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	Экологическая экспертиза природно-техногенных комплексов. Принципы экологической экспертизы. Порядок проведения экологической экспертизы. Объекты, подлежащие экологической экспертизе	2	2
4	Экологическая экспертиза	Критерии качества атмосферного воздуха. Источники выбросов, их	3	3

	природно-техногенных комплексов	характеристики. Расчет рассеивания загрязняющих веществ от антропогенных источников в атмосфере. Расчет нормативов допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты со сточными водами антропогенных источников. Расчет классов опасности производственных отходов, образующихся при функционировании природно-техногенных комплексов. Нормативы образования и лимиты накопления отходов		
5	Темпы воздействия техногенеза на природную среду	Загрязнение природных сред и нормативные показатели. Сущность воздействия человека на природные системы. Характер антропогенных воздействий.	2	2
6	Исследование земель и виды рекультивации	Индустриальное использование земель. Экологическая реабилитация территорий. Земли, подлежащие рекультивации. Принципы биорекультивации	2	2
7	Природно-техногенные комплексы и технология рационального природопользования	Технологические процессы землевосстановительных работ. Оценка качества рекультивационных работ. Деградация земель. Плодородие почв. Комплекс мер по охране земельных ресурсов.	2	2
8	Водные объекты как естественные природно-географические комплексы	Виды водных объектов, их характеристика и классификация. Проблемы сохранения водных объектов. Поддержание экологического баланса в природно-техногенных комплексах.	2	2
ВСЕГО:			17	17

4.3. Содержание лабораторных занятий

Лабораторные работы не предусмотрены

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Перечень контрольных вопросов (типовых заданий)

1. Природно-техногенные комплексы (ПТК)
2. Виды ПТК
3. Воздействие ПТК на окружающую среду
4. Аспекты ПТК
5. Техногенез
6. ПТК как измененная система
7. Причины возникновения ПТК
8. Изменения ПТК
9. Воздействие различных технических систем на природную среду
10. Изменения в природной среде
11. Причины изменений в природной среде
12. ПТК, возникающие при природообустройстве
13. Техногенная среда как компонент ПТК
14. Основные свойства ПТК
15. Виды ландшафтов
16. Двойственная определенность современных ландшафтов
17. Категории ПТК
18. Граница ПТК
19. ПТК и природная среда
20. Понятие ОВОС
21. ОВОС и экологическая экспертиза
22. Внедрение процедуры ОВОС в России
23. Функции экологической экспертизы
24. Задачи экологической экспертизы
25. Закон РФ об экологической экспертизе
26. Процедура ОВОС
27. Объекты ОВОС
28. Законы о защите окружающей среды
29. Содержание ОВОС и основные этапы проектирования
30. Принципы экологической экспертизы
31. Порядок проведения экологической экспертизы
32. Объекты, подлежащие экспертизе
33. Исходные данные для проведения экологической экспертизы (атмосфера)
34. Предельно допустимые выбросы (ПДВ)
35. Критерии качества атмосферного воздуха
36. Временно согласованный выброс
37. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
38. Характеристика источников выбросов
39. Расчет нормативно допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты (НДС)
40. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ)

41. Расчет нормативных СЗЗ
42. Гидрологические условия водных объектов
43. Допустимые концентрации
44. Лимитирующий признак вредности (ЛПВ)
45. Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные объекты
46. Расчет классов опасности отходов
47. Нормативы образования отходов
48. Заключение экологической экспертизы
49. Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферу
50. Уровень загрязнения природных сред
51. Нормативные показатели загрязнения объектов окружающей среды
52. Сущность воздействия человека на природные системы
53. Характер антропогенных воздействий
54. Масштабы антропогенных воздействий
55. Происхождение антропогенных воздействий
56. Антропогенные нагрузки
57. Воздействие техники на окружающую среду
58. Особенности взаимодействия техники с окружающей средой
59. Техногенез и окружающая среда
60. Виды земель
61. Индустриальное использование земель
62. Изменение качества земель в процессе индустриального землепользования
63. Реабилитация территорий
64. Рекультивация почв
65. Виды рекультиваций
66. Цель и задачи рекультивации
67. Земли, подлежащие рекультивации
68. Принципы и этапы рекультивации
69. Биологическая рекультивация
70. Технология землевосстановительных работ
71. Цели и задачи землевосстановительных работ
72. Рациональное природопользование
73. Принципы рационального природопользования
74. Технические мероприятия на восстанавливаемых территориях
75. Оценка качества рекультивационных работ
76. Качество земель
77. Деградация земель
78. Плодородие почв
79. Мелиорация в системе рационального природопользования
80. Рекультивация в системе рационального природопользования
81. Виды водных объектов
82. Характеристика поверхностных водных объектов
83. Классификация водных объектов
84. Загрязнение водных объектов
85. Санитарные нормы для воды водных объектов
86. Группы суммации

87. Проблема сохранения качества водных объектов
88. Экологический баланс в водных объектах
89. Очистные сооружения и их роль в охране водной среды
90. Региональные проблемы ПТК

5.2. Перечень тем курсовых проектов, курсовых работ, их краткое содержание и объем

Курсовые проекты и курсовые работы не предусмотрены

5.3. Перечень индивидуальных домашних заданий, расчетно-графических заданий

Программой изучения дисциплины предусмотрено выполнение расчетно-графического задания (РГЗ).

Цель РГЗ – подготовить магистров к практической экспертной деятельности в области экологической экспертизы производственных процессов, предприятий и ПТК.

Для расчета РГЗ предназначены "Методические рекомендации и задания к практическим занятиям и разработке РГЗ по дисциплине "Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов" для магистрантов направления подготовки 20.04.02 – "Природообустройство водопользование".

В ходе выполнения РГЗ необходимо провести оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) объектов природно-техногенных комплексов. С этой целью студент производит расчет рассеивания вредных веществ в атмосферном воздухе; определяет величину предельно-допустимого выброса веществ и максимальную высоту трубы; рассчитывает уровень загрязнения атмосферы, величины максимальных концентраций загрязняющих веществ и расстояние от источника выброса, на котором достигается максимальная концентрация загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы, а также рассчитывает концентрации загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) на расстоянии 200 и 500 м от источника выброса.

Расчеты перечисленных параметров осуществляются с учетом метеорологической характеристики местности, розы ветров, фоновых концентраций и групп суммации загрязняющих веществ. В издании дан последовательный ход расчета, приложены справочные таблицы и графики, необходимые карты и схемы.

Оформление РГЗ. РГЗ должно содержать титульный лист, теоретические сведения по теме задания, исходные данные, расчетные формулы, ход расчета и краткие выводы и рекомендации по полученным результатам, список используемой литературы и ссылки на интернет-ресурсы. Решение задания должно сопровождаться необходимыми комментариями, т.е. все основные моменты процесса решения должны быть раскрыты.

Объем расчетно-графического задания 20-30 страниц формата А4. РГЗ предоставляется преподавателю для проверки на бумажных листах в формате А4. Срок сдачи определяется преподавателем.

5.4. Перечень контрольных работ

Контрольные работы учебным планом не предусмотрены

5.5. Вопросы к экзамену

1. Природно-техногенные комплексы (ПТК), виды, основные свойства, категории и границы ПТК
2. Воздействие ПТК на окружающую среду
3. Аспекты ПТК
4. Техногенез
5. ПТК как измененная система
6. Причины возникновения ПТК, их изменения, ПТК и природная среда
7. Изменения в природной среде, причины изменений в природной среде
8. ПТК, возникающие при природообустройстве
9. Техногенная среда как компонент ПТК
10. Региональные проблемы ПТК
11. Виды ландшафтов, двойственная определенность современных ландшафтов
12. Понятие ОВОС, ОВОС и экологическая экспертиза
13. Внедрение процедуры ОВОС в России, закон РФ об экологической экспертизе, законы о защите окружающей среды
14. Функции и задачи экологической экспертизы, заключение экологической экспертизы
15. Процедура ОВОС
16. Объекты ОВОС
17. Содержание ОВОС и основные этапы проектирования
18. Принципы экологической экспертизы и порядок ее проведения
19. Объекты, подлежащие экспертизе
20. Исходные данные для проведения экологической экспертизы (атмосфера)
21. Предельно допустимые выбросы (ПДВ), временно согласованный выброс
22. Критерии качества атмосферного воздуха
23. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе
24. Характеристика источников выбросов
25. Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферу
26. Расчет нормативно допустимого сброса загрязняющих веществ в водные объекты (НДС)
27. Виды водных объектов и их классификация, характеристика поверхностных водных объектов
28. Загрязнение водных объектов
29. Санитарные нормы для воды водных объектов
30. Группы суммации
31. Проблема сохранения качества водных объектов
32. Экологический баланс в водных объектах
33. Очистные сооружения и их роль в охране водной среды
34. Гидрологические условия водных объектов
35. Допустимые концентрации

36. Лимитирующий признак вредности (ЛПВ)
37. Мероприятия по снижению негативного воздействия на водные объекты
38. Санитарно-защитные зоны (СЗЗ)
39. Расчет нормативных СЗЗ
40. Нормативы образования отходов, расчет классов опасности отходов
41. Уровень загрязнения природных сред
42. Нормативные показатели загрязнения объектов окружающей среды
43. Сущность воздействия человека на природные системы
44. Происхождение, характер и масштабы антропогенных воздействий
45. Антропогенные нагрузки
46. Воздействие техники на окружающую среду, особенности взаимодействия техники с окружающей средой
47. Техногенез и окружающая среда
48. Виды земель
49. Индустриальное использование земель, изменение качества земель в процессе индустриального землепользования
50. Реабилитация территорий
51. Рекультивация почв, ее виды, цель и задачи рекультивации
52. Земли, подлежащие рекультивации. Принципы и этапы рекультивации
53. Биологическая рекультивация
54. Технология, цели и задачи землевосстановительных работ
55. Рациональное природопользование, принципы рационального природопользования
56. Технические мероприятия на восстанавливаемых территориях
57. Оценка качества рекультивационных работ
58. Качество земель, их деградация
59. Плодородие почв
60. Мелиорация и рекультивация в системе рационального природопользования

6. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

6.1. Перечень основной литературы

1. Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель: учеб. пособие / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин ; ред. А.И. Голованов. – М.: КолосС, 2009. – 325 с

6.2. Перечень дополнительной литературы

1. Дьяконов К.Н. Экологическое проектирование и экспертиза: учебник / К.Н. Дьяконов, А.В. Дончева. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 383 с.

2. Зайдельман Ф.Р. Мелиорация почв [Электронный ресурс]: учебник / Ф.Р. Зайдельман. – Электрон. текстовые данные. – М.: Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова, 2003. – 480 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13059>.

3. Голованов А.И. Мелиорация земель: учеб. / А.И. Голованов [и др.] ; ред. А.И. Голованов; Ассоц. "Агрообразование". – М.: КолосС, 2011. – 824 с.

6.3. Перечень интернет ресурсов

1. <http://www.elibrary.ru> – Научная электронная библиотека

2. <https://e.lanbook.com> – Электронно-библиотечная система издательства "Лань".

3. <http://www.ecoindustry.ru> – научно-практический портал «Экология производства» – источник информации и площадка для общения по вопросам промышленной экологии.

4. <http://www.iprbookshop.ru> – Электронно-библиотечная система IPRbooks.

5. <http://www.consultant.ru> – справочно-поисковая система «Консультант–плюс».

6. <http://www.burondt.ru> – Бюро наилучших доступных технологий (Бюро НДТ)

7. <http://www.ecoline.ru> – экологическая безопасность, энергетическая эффективность, наилучшие доступные технологии

8. <http://znanium.com> – Электронная библиотечная система, содержащая электронные версии книг изд-ва Инфа-М и др. ведущих издательств.

9. <http://www.rbc.ru> - Российская государственная библиотека.

10. <http://ecoinformatica.srcc.msu.ru> – "Экологическая информация" (Web-ориентированная библиографическая база данных).

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, выполнения расчетно-графического задания, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями.

Вносятся следующие изменения:

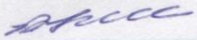
1. "Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова" считать как "Федеральное государственного бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова" на основании приказа № 4/369 от 29.12.2015 г.

2. "Институт строительного материаловедения и техносферной безопасности" считать как "Химико-технологический институт" на основании приказа № 4/53 от 29.02.2016 г.

Рабочая программа с изменениями утверждена на 2016/2017 учебный год.

Протокол № 13 заседания кафедры от « 09 » 06 2016 г.

Заведующий кафедрой  Свергузова С.В.
подпись, ФИО

Директор института  Павленко В.И.
подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы с изменениями, дополнениями
Рабочая программа с изменениями, дополнениями по п. 6 "Основная и дополнительная литература" (п. 6.1 "Перечень основной литературы") утверждена на 2017/2018 учебный год.

6. Основная и дополнительная литература

6.1. Перечень основной литературы

1. Свергузова С.В. Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов [Электронный ресурс]: учебное пособие для студентов, обучающихся по направлению 20.04.02 / С.В. Свергузова, Ж.А. Сапронова, Л.Н.Ольшанская. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – 170 с. – Режим доступа: <http://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2017091314200479300000658504>

2. Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов: методические рекомендации и задания к практическим занятиям для магистрантов направления 20.04.02 «Природообустройство и водопользование» / сост.: С.В. Свергузова. – Белгород: Изд-во БГТУ, 2017. – 48 с. – Режим доступа: <https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2018121414223560900000654111>

3. Свергузова С.В. Оценка воздействия на атмосферу при экспертизе природно-техногенных комплексов [Электронный ресурс]: учеб. пособие / С.В. Свергузова, Н.С. Лупандина, Ж.А. Сапронова. – Электрон. текстовые данные. – Белгород: Изд-во БГТУ им. В.Г. Шухова, 2017. – 158 с. Режим доступа: <https://elibr.bstu.ru/Reader/Book/2017051015021951700000654863>

4 . Голованов А.И. Рекультивация нарушенных земель: учеб. пособие / А.И. Голованов, Ф.М. Зимин, В.И. Сметанин; ред. А.И. Голованов. – С.-Пб; Москва; Краснодар: Лань, 2015. – 324 с

Протокол № 17 заседания кафедры от «06» 06 2017 г.

Заведующий кафедрой


подпись, ФИО

Свергузова С.В.

Директор института


подпись, ФИО

Павленко В.И.


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений.

Рабочая программа без изменений утверждена на 2018/2019 учебный год.

Протокол № 18 заседания кафедры от « 24 » 05 2018 г.

Заведующий кафедрой  Свергузова С.В.
подпись, ФИО

Директор института  Павленко В.И.
подпись, ФИО


8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений
Рабочая программа без изменений утверждена на 2019/2020 учебный
год.

Протокол №11 заседания кафедры от «11» июня 2019 г.

Заведующий кафедрой _____ С.В. Свергузова

подпись, ФИО

Директор института _____ В.И. Павленко

подпись, ФИО

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2020/2021 учебный

год.

Протокол № 11 заседания кафедры от «20» апреля 2020 г.

Заведующий кафедрой


подпись, ФИО

С.В. Свергузова

Директор института



подпись, ФИО

В.И. Павленко

8. УТВЕРЖДЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

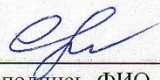
Утверждение рабочей программы без изменений

Рабочая программа без изменений утверждена на 2021/2022 учебный

год.

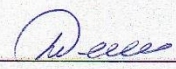
Протокол № 10 заседания кафедры от «13» мая 2021 г.

Заведующий кафедрой _____


подпись, ФИО

С.В. Свергузова

Директор института _____


подпись, ФИО

Р.Н. Ястребинский

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Курс «Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов» представляет собой составную часть подготовки магистров по направлению 20.04.02 «Природообустройство и водопользование», профиль подготовки – «Природообустройство и защита окружающей среды».

Целью изучения курса является ознакомление студентов с современными способами экологического обоснования и экспертизы природно-техногенных комплексов; оценки воздействия природно-техногенных комплексов на окружающую природную среду; структурами природно-техногенных комплексов и особенностями их функционирования; методами природоохранного обустройства природно-техногенных комплексов.

Обучение проводится в виде лекционных и практических занятий.

Формы занятий предполагают текущий и итоговый контроль. Формы занятий предполагают текущий и итоговый контроль. Текущий контроль знаний проводится в форме систематических опросов, периодического тестирования, защиты рефератов. В ходе прохождения обучения студентами составляется реферат по одной из тем, предложенных преподавателем. Формой итогового контроля является экзамен.

Распределение материала дисциплины по темам и требованиям к ее освоению имеются в Рабочей программе дисциплины, которая определяет содержание и особенности курса.

Исходный этап изучения курса «Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов» предполагает ознакомление с Рабочей программой, характеризующей границы и содержание учебного материала, который подлежит освоению.

Изучение отдельных тем курса необходимо осуществлять в соответствии с поставленными в них целями, их значимостью, основываясь на содержании и вопросах, поставленных в лекции преподавателя и приведенных в учебно-практическом пособии.

В учебниках и учебных пособиях, представленных в списке рекомендуемой литературы, содержатся возможные ответы на поставленные вопросы. Инструментами освоения учебного материала являются основные термины и понятия, составляющие категориальный аппарат дисциплины. Их осмысление, запоминание и практическое использование являются обязательным условием овладения курсом.

Для более глубокого изучения проблем курса при подготовке рефератов, докладов и выступлений необходимо ознакомиться с публикациями в периодических изданиях и интернет журналах. Поиск и подбор таких изданий, статей, материалов и монографий осуществляется на основе библиографических указаний и предметных каталогов.

Изучение каждой темы следует завершать выполнением практических заданий, ответами на тесты в соответствующих разделах учебников и методических пособий по курсу "Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов". Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться перечнем контрольных вопросов для проверки знаний по дисциплине, содержащихся в заданиях к практическим занятиям. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультациями к преподавателю.

Успешное освоение курса дисциплины возможно лишь при систематической работе, требующей глубокого осмысления и повторения пройденного материала, поэтому необходимо делать соответствующие записи по каждой теме.

Объем материала по дисциплине «Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов» составляет 8 разделов.

В ходе изучения дисциплины «Экологическое обоснование и экспертиза природно-техногенных комплексов» магистранты должны выполнить РГЗ по теме: «Расчет предельно-допустимых выбросов от объектов природно-техногенного комплекса». Целью расчетно-графического задания является закрепление и более полное усвоение теоретических знаний,

полученных в ходе аудиторных занятий.

Самостоятельная работа является главным условием успешного освоения изучаемой учебной дисциплины и формирования высокого профессионализма будущих магистров.

Для обеспечения систематического контроля над процессом усвоения тем курса следует пользоваться экспрессным методом контроля – тестированием. Если при ответах на сформулированные в перечне вопросы возникнут затруднения, необходимо очередной раз вернуться к изучению соответствующей темы, либо обратиться за консультацией к преподавателю.