Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Владимирский государственный университет
имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
(ВлГУ)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по ОД
_____ А.А. Панфилов
«01» 09 2016г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
(НАИМЕНОВАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
Профиль/программа подготовки Экология
Уровень высшего образования бакалавриат
Форма обучения очная

Семестр	Трудоем-кость зач. ед, час.	Лек-ций, час.	Практич. занятий, час.	Лаборат. работ, час.	СРС, час.	Форма промежуточного контроля (экз./зачет)
8	3, 108 ч	8	16		48	Экзамен (36 часов)
Итого	3, 108 ч	8	16		48	Экзамен (36 часов)

Владимир, 2016

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Главной цель курса «Экологическое проектирование и экспертиза» является изучение основ проектирования, необходимых для осуществления хозяйственной и иной деятельности в прединвестиционной и проектной документации, а также ознакомление с методическими и организационными вопросами экологической экспертизы.

Дисциплина «Экологическое проектирование и экспертиза» относится к числу специальных дисциплин общеобразовательно-профессиональной программы подготовки бакалавров по направлению «Экология и природопользование».

Курс дает возможность понять назначение экологического проектирования и экспертизы, их роль и место в системе управления качеством окружающей среды, а также результатами проведения в нашей стране и за рубежом.

Успешное освоение дисциплины «Экологическое проектирование и экспертиза» позволит применить полученные знания в практической работе экологов и природопользователей.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина Б1.В.ОД.5 «Экологическое проектирование и экспертиза» является обязательной дисциплиной вариативной части блока 1.

Необходимыми условиями для освоения дисциплины являются: знания особенностей и возможностей природно-ресурсного потенциала и почвенно-биологического комплекса, экологических проблем региона, основных направлений устойчивого развития агроэкосистем и оптимизации использования ландшафтов.

Содержание дисциплины является логическим продолжением содержания дисциплин: методы комплексных физико-географических исследований, ГИС, правовые основы природопользования, экологический аудит, современные проблемы экологии и природопользования, а также фундаментальные – общая экология, и служит основой для освоения дисциплин: естественнонаучного и профессионального цикла.

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует и демонстрирует следующие профессиональные компетенции:

- владение навыками работы в административных органах управления предприятий, фирм и других организаций; проведения экологической политики на предприятиях (ПК-12)

В результате изучения данного курса студент будет:

знать:

- Теоретические основы формирования региональной экологической экспертизы, ее целей и задач, а также их реализации на практике;
- основные методы исследования региональной экологической ситуации и факторов ее формирования;
- основные механизмы осуществления экологической политики;
- региональное экологическое законодательство и структуру управления

природопользованием на региональном уровне

уметь:

- Оценивать факторы формирования и реализации региональной экологической политики;
- Разрабатывать рекомендации по совершенствованию управления природопользованием, по предотвращению, минимизации и преодолению негативных последствий антропогенной деятельности;
- Применять полученные знания и навыки в научных исследованиях и в проектно-производственной деятельности, связанной с территориальным экологическим проектированием.

владеть:

- Опытом проведения экологической экспертизы проектов хозяйственной деятельности;
- Осуществлять организацию и управление научно-исследовательскими и научно-производственными и экспертно-аналитическими;
- Работами с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Общая трудоемкость дисциплины составляет _3__ зачетные единицы, __108__ часа.

№ п/п	Раздел (тема) дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)						Объем учебной работы, с применением интерактивных методов (в часах / %)	Формы текущего контроля успеваемости форма промежуточной аттестации
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные	Контрольные	СРС	КП / КР		
1	Введение в курс. Цели и задачи, структура курса. Краткий исторический обзор экологического проектирования.	3	1	1				2		1/100	
2	Проектирование природно-технических геосистем: научно-методические основы и принципы	3	1	1				2		1/100	
3	Инженерно-экологические	8	2-3	1	2			10		1/50	

	изыскания при экологическом проектировании.										
4	Нормативно-правовые вопросы экологического обоснования проектов. Информационная база экологического обоснования проектирования.	8	3	1				2		1/100	
5	Экологические обоснования промышленных проектов	8	4-5	1	2			10		1/33,3	РК1 (5 нед)
6	Экологическое обоснование градостроительных объектов	8	5-6	1	2			10		1/33,3	
7	Экологическое обоснование природозащитных объектов	8	8-7	1	2			4		1/33,3	
8	Порядок и процедура проведения экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы	8	10-9	1	2			2		1/33,3	
9	Время проведения и информационно-методологическая база экологической экспертизы	8	11-12		2			2		2/100	РК2 (12 нед)
10	Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы	8	13-14		2			2		0/0	
11	Методология и методы экологического прогнозирования	8	15-16		2			2		0/0	РК3 (16 неделя)
Всего				**8**	**16**			**48**		**10/42**	**Экзамен (36 ч)**

Теоретическое содержание дисциплины

Лекции:

Введение в курс. Цели и задачи, структура курса. Краткий исторический обзор экологического проектирования. Базовые понятия. История становления и развития экологического проектирования и экспертизы.

Проектирование природно-технических геосистем: научно-методические основы и принципы. Рассматриваются такие понятия как техногинез, природно-техническая геосисема, структура природно-технической геосистемы и ее критерии.

Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании. Задачи, уровни и документация инженерно-экологических изысканий. Программа инженерно-экологических изысканий. Состав инженерно-экологических изысканий.

Нормативно-правовые вопросы экологического обоснования проектов. Информационная база экологического обоснования проектирования. Нормативную основу экологического проектирования и экологического обоснования. Природоохранные требования. Цели, задачи, уровни. Техническое задание.

Экологические обоснования промышленных проектов. Экологическое обоснование выбора способа производства и технологии. Типы и сферы воздействия черной металлургии, цветной металлургии на природную среду.

Экологическое обоснование градостроительных объектов. Объекты и типы градостроительного проектирования. Экологическое обоснование проектов. Информационная основа проектирования. Ландшафтное планирование и концепция городского ландшафта.

Экологическое обоснование природозащитных объектов. Назначение и типология природоохранных объектов. Особо охраняемые природные территории. Охраняемые природные территории. Проектирование экологических каркасов.

Порядок и процедура проведения экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы. Законодательная и нормативная основы экспертизы. Принципы экологической экспертизы. Процедура проведения экспертизы. Анализ недостатков в проектах и экспертизы как процедуры. Общественные экспертизы.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе учебного процесса могут быть использованы следующие формы проведения занятий:

1. Технология коллективного обучения - организация учебной работы студентов в парах (группах) для развития у них самостоятельности и коммуникативных умений
2. Технология модульного обучения – достижение конкретных целей учебно-познавательной деятельности в процессе работы со специально разработанным модулем, включающим в себя содержание и способы овладения этим содержанием
3. Технология учебно-игровой деятельности – применение имитационных игр
4. Технология проектной деятельности – организация работы студентов, основанная на их способности добывать информацию, находить нестандартные решения локальных, региональных, глобальных проблем
5. Информационно-компьютерные технологии – совокупность технологий, обеспечивающих фиксацию информации, ее обработку и информационные обмены (компьютеры, ПО, Интернет)
6. Технология обучения на основе опыта – активизация познавательной деятельности студентов за счет ассоциации их собственного опыта с предметом обучения.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ

Тематика практических работы:

- Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.
- Экологические обоснования промышленных проектов
- Экологическое обоснование градостроительных объектов
- Экологическое обоснование природозащитных объектов
- Порядок и процедура проведения экологической экспертизы. Объекты экологической экспертизы.
- Время проведения и информационно-методологическая база экологической экспертизы

- Нормативно-правовое обеспечение экологической экспертизы
- Методология и методы экологического прогнозирования

Темы СРС:

1. Методологические основы экологического проектирования.
2. Методология экологического обоснования хозяйственной деятельности.
3. Геоэкологические принципы проектирования.
4. Методы оценок воздействия на окружающую среду (ОВОС).
5. Методы экологической экспертизы.
6. Методологические основы эколого-географической экспертизы.
7. Методология географической экспертизы, взаимодействие географии и экологии.
8. Экологическая экспертиза, эколого-географическая экспертиза, географическое
9. обоснование экологической экспертизы. Общее и различия.
10. Экологическая экспертиза, типы и виды экологической экспертизы.
11. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), общее и различия.
12. Экологическая экспертиза как оценка достаточности экологического обоснования
13. хозяйственной деятельности в ТЭО проекта и проекте.
14. Экологическая экспертиза — оценка «Оценки воздействия на окружающую среду
15. (ОВОС)».
16. Государственная экологическая экспертиза. Нормативная и правовая основы.
17. Государственная экологическая экспертиза. Процедура и регламент.
18. Экологическая экспертиза и экологическое проектирование.

Контрольные вопросы:

Вопросы к рейтинг-контролю 1

1. Цель и задачи геоэкологического проектирования и экологической экспертизы.

2. Проектирование пространственно-временной природно-технической геосистемы (ПТГС).

3. Техническое задание, программа инженерно-экологических изысканий.

4. нормативно правовые вопросы.

5. Понятие и основное назначение инженерно-экологических изысканий в проектировании.

7. Базовые понятия экологического проектирования и экспертизы: понятие, взаимосвязь.

8. Состав инженерно-экологических изысканий при проектировании ПТГС.

10. История становления экологического проектирования и экспертизы.

11. Особенности реализации принципов проектирования в различных ПТГС.

Вопросы к рейтинг-контролю2

1. Виды экспертиз: понятие, особенности, специфика реализации.

2. Объекты экологической экспертизы: типология, понятия, специфика.

3. Взаимосвязь стадий жизни проекта и экологической безопасности. Время проведения экспертизы.

4. Субъекты эколого-экспертного процесса: понятие, сущность, особенности взаимодействия в ходе экспертного процесса.

5. Этапы эколого-экспертного процесса: задачи каждого этапа, краткая характеристика действий, результат.

6. Основные источники информационной базы экологической экспертизы.

7. Порядок и процедура проведения экологической экспертизы как основной этап ее реализации.

8. Методологическая база экологической экспертизы: сравнительный анализ роли общих и частных методологических принципов.

9.Органы, уполномоченные к проведению экологической экспертизы: права, обязанности, ответственность. Разрешение споров в ходе экспертного процесса.

10. Общие методологические принципы экологической эеспертизы.

11. Частные методологические принципы экологической экспертизы.

Вопросы к рейтинг-контролю 3

1. Порядок и процедура проведения экологической экспертизы как основной этап ее реализации.

2. Методологическая база экологической экспертизы: сравнительный анализ роли общих и частных методологических принципов.

3. Поясните значение принципов «экологической безопасности», «достоверности и полноты информации, предоставляемой на экспертизу» и «гласности участия общественных организаций, учета общественного мнения при проведении экологической экспертизы» в реализации экологической экспертизы.

4.Органы, уполномоченные к проведению экологической экспертизы: права, обязанности, ответственность. Разрешение споров в ходе экспертного процесса.

5. Общие методологические принципы экологической эеспертизы.

6. Поясните значение принципов «независимости экспертов при осуществлении своих полномочий в области экологической экспертизы», «научной обоснованности, объективности и законности заключений экологической экспертизы» и «законности заключений экологической экспертизы» в реализации экологической экспертизы.

7.Объекты экологической экспертизы: классификация по уровню принадлежности. Характеристика основных групп объектов экологической экспертизы федерального уровня.

8. Частные методологические принципы экологической экспертизы.

9. Методы экологического прогнозирования.

Вопросы к экзамену

1. Цели и задачи экологического проектирования и экологической экспертизы.

2. Место государственной экологической экспертизы в решении социально-экономических задач.

3. Виды экспертиз.

4. Субъекты эколого-экономической экспертизы.

5. Принципы, на которых базируется экологическая экспертиза.

6.Органы и лица, проводящие государственную экологическую экспертизу.

7. Объекты государственной экспертизы.

8. Эколого-экспертный процесс.

9. Время проведения экологической экспертизы.

10. Информационная база эколого-экономических экспертиз.

11. Общие методологические принципы эколого-экономической экспертизы.

12. Частные методологические принципы эколого-экономической экспертизы.

13. ОВОС: общие положения.

14. Критерии, с позиций которых ведется оценка воздействия на окружающую природную среду.

15. Выбор оптимального варианта на основе максимизации функции полезности.

16. Метод контрольных списков.

17. Матрицы. Матрица Леопольда.

18. Диаграммы потоков.

19. Метод совмещенного анализа карт.

20. Экологическое прогнозирование. Назначение, цели, общие понятия.

21. Методы экологического прогнозирования.

22. Метод ландшафтной индикации.

23. Палеографический метод.

24. Особенности территориального проектирования.

25. Социально-экономические функции геосистем.

26. Особенности природных и интегральных геосистем.

27. Основной геоэкологический принцип проектирования. Его реализация при создании сельскохозяйственных геотехнических систем.

28. Основной геоэкологический принцип проектирования. Его реализация при создании водохозяйственных геотехнических систем.

29. Геоэкологические принципы проектирования. Повсеместность природоохранных мероприятий.

30. Геоэкологические принципы проектирования. Профилактичность природоохранных мероприятий.

31. Инженерно-экологические изыскания при экологическом проектировании.

32. Экологическое обоснование технологий и техники.

33. Экологическое обоснование новых материалов.

34. Экологическое обоснование лицензий на природопользование.

35. Процедура экологического обоснования инвестиционных проектов.

36. Эколого-географическое обоснование размещения промышленных объектов.

37. Экологическое обоснование градостроительных проектов.

38. Ландшафтное планирование.

39. Экологическое проектирование санитарно-защитных зон.

40. Экологическое обоснование объектов экологической реабилитации.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

А) основная литература:

1. Безопасность и экологичность проекта. Безбородов Ю.Н., Булчаев Н.Д., Горбунова Л.Н. и др. - Красноярск.: СФУ, 2016. - 148 с.: ISBN 978-5-7638-3176-4
2. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза. Учеб. пос. / М.Г .Ясовеев, Н.Л.Стреха и др.; Под ред. проф. М.Г. Ясовеева - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013 - 304 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ВО: Бакалавр.). (п) ISBN 978-5-16-006845-9, 600 экз.

3. Экология техносферы: практикум / С.А. Медведева, С.С. Тимофеева. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 200 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование). (обложка) ISBN 978-5-91134-848-9, 300 экз.
4. Промышленная экология: Учебное пособие / М.Г. Ясовеев, Э.В. Какарека и др.; Под ред. М.Г. Ясовеева. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 292 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-16-006692-9, 800 экз.

Б) дополнительная литература:

5. Экологическая безопасность на предприятиях легкой промышленности: Учебное пособие / Любская О.Г., Свищев Г.А., Седляров О.И. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 158 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) (Обложка) ISBN 978-5-16-010684-7
6. Организация производства на промышленных предприятиях: Учебник / И.Н. Иванов. - М.: НИЦ Инфра-М, 2013. - 352 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-003118-7
7. Основы информатизации и математического моделирования экологических систем: Учебное пособие / Мешалкин В. П., Бутусов О. Б., Гнаук А. Г. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 357 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) (Обложка) ISBN

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ауд. 426-1: Аудиторные столы и стулья.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), наборы слайдовПрограмма дисциплины

Рабочая программа дисциплины Экологическое проектирование и экспертиза составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебного плана подготовки бакалавров по направлению 05.03.06 Экология и природопользование по программе (профилю) подготовки Экология

Программу дисциплины составил: доц. кафедры биологии и экологии к.х.н., доцент Ширкин Л.А.

Согласовано:

Внешний рецензент заместитель коммерческого директора ООО «БМТ» по научно-техническим вопросам Сенатов А.С.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры БиЭ

от 01.09.2016 года, протокол № 1.

Заведующий кафедрой Трифонова Т.А.

подпись ФИО

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методической комиссии направления 05.03.06 «Экология и природопользование»

протокол № 1 от 01.09.2016 года.

Председатель комиссии Трифонова Т.А.

ЛИСТ ПЕРЕУТВЕРЖДЕНИЯ
РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Рабочая программа одобрена на 2017-18 учебный год

Протокол заседания кафедры № 29 от 19.06.17 года

Заведующий кафедрой _____ Т. А. Григорьева _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____

Рабочая программа одобрена на _____ учебный год

Протокол заседания кафедры № _____ от _____ года

Заведующий кафедрой _____