

Записи выполняются и используются в СО 1.004
Предоставляется в СО 1.023

СО 6.018

401

002

11

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
Саратовский государственный аграрный университет
имени Н.И. Вавилова**

Послевузовское профессиональное образование

СОГЛАСОВАНО

Начальник отдела аспирантуры и докто-
рантуры



/Ткаченко О.В./

«23» декабря

2011 г.

УТВЕРЖДАЮ

Проректор по научной и инновацион-
ной работе



/Воротников И.Л./

«23»

декабря

2011 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Государственное нормирование и кадастры

Дисциплина по выбору аспиранта по специальности
06.01.02 – Мелиорация, рекультивация и охрана земель (технические науки)

Саратов – 2011 г.

1. Цели подготовки

Изучение дисциплины «Государственное нормирование и кадастры» имеет целью ознакомить аспирантов с новым научно-прикладным направлением экологических знаний и подготовить инженерно-технических и научных работников широкого профиля, способных выполнить соответствующие разделы проектов, провести их экологическую экспертизу, разработать экологические паспорта сельскохозяйственных и гидромелиоративных предприятий, уметь применять экологические нормативно-правовые акты и кадастры при эксплуатации природно-техногенных систем.

Целями подготовки аспиранта, в соответствии с существующим законодательством, являются:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ в области государственного нормирования природопользования и ведения кадастров природных ресурсов

2. Требования к уровню подготовки аспиранта

Аспирант должен быть широко эрудирован, иметь фундаментальную научную подготовку, владеть современными информационными технологиями, включая методы получения, обработки и хранения научной информации, уметь самостоятельно формировать научную тематику, организовывать и вести научно-исследовательскую деятельность по избранной научной специальности.

В результате освоения дисциплины аспирант должен овладеть основными понятиями, методами в области нормирования природообустроительной, в том числе научно-исследовательской деятельности, и использовать результаты в профессиональной деятельности.

3. Структура и содержание программы подготовки аспиранта

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов, из них аудиторная работа – 54 час.: лекции – 30 час., семинары – 24 час., самостоятельная работа – 54 час.

Таблица 1

Структура и содержание дисциплины

№ п/п	Темы занятий, содержание (лекции, семинары и самостоятельная работа)	Вид занятий	Количество часов
1	2	3	4
1	Понятие о качестве природной среды и антропогенной нагрузке на природу 1. Понятие о качестве природной среды 2. Антропогенная нагрузка на природу в целом и отдельные ее компоненты 3. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения 4. Состояние защищенности экологических интересов человека. 5. Экологические услуги России.	Лекция	2
2	Экологический риск. 1. Экологический риск, общие понятия. 2. Страхование экологических рисков. 3. Нормальный экологический риск. 4. Ответственность за нанесение вреда окружающей среде 5. Зоны чрезвычайных экологических ситуаций. 6. Предел вредного воздействия на среду обитания.	Лекция	2
3	Экологические нормативы 1. Санитарно-гигиенические, производственно-хозяйственные и комплексные нормативы качества. 2. Нормативы качества окружающей природной среды. 3. Нормативы предельно допустимого вредного воздействия на окружающую природную среду. 4. Нормативы использования природных ресурсов. 5. Экологические стандарты 6. Нормативы санитарных и защитных зон.	Лекция	2
4	Экологический риск. Предел вредного воздействия на среду обитания. 1. Экологический риск, общие понятия. 2. Страхование экологических рисков. 3. Зоны чрезвычайных экологических ситуаций. 4. Нормальный экологический риск. 5. Ответственность за нанесение вреда окружающей среде	Лекция	2
5	Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС). 1. Задачи и принципы ОВОС. 2. Правовое и нормативное обеспечение ОВОС. 3. Нормативные требования к составу проектных материалов.	Лекция	2
6	Параметры и критерии оценки состояния территории в зоне расположения объекта проектирования. 1. Воздействие отходов промышленного объекта на состояние окружающей природной среды. 2. Воздействие объекта на атмосферный воздух. 3. Воздействие объекта на поверхностные воды. 4. Воздействие объекта на территорию, условия землепользования и геологическую среду. 5. Воздействие объекта на растительность и животный мир. 6. Воздействие объекта на социальные условия и здоровье населения.	Лекция	4

7	<p>Функциональное зонирование окружающей природной среды.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Виды защитных и охранных зон. 2. Санитарно-защитные зоны, их охранительные и защитные функции. 3. Зонирование городских территорий. 	Лекция	2
8	<p>Природоохранное законодательство Российской Федерации.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Закон РФ "Об охране окружающей природной среды" 2. Закон РФ об экологической экспертизе. 3. Земельный кодекс РФ 4. Лесной кодекс РФ 5. Водный кодекс РФ 6. Закон "Об инвестиционной деятельности в Российской Федерации" 7. Закон РФ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" 8. Закон Российской Федерации "О недрах" 9. "Основы законодательства РФ об охране здоровья граждан" 	Лекция	2
9	<ol style="list-style-type: none"> 1. Экологическая экспертиза как законодательно-правовая процедура. 2. Принципы экологической экспертизы. 3. Финансирование экологической экспертизы. 4. Государственная экологическая экспертиза. 5. Общественная экологическая экспертиза. 6. Ответственность за нарушение законодательства об экологической экспертизе. 	Лекция	2
10	<p>Понятие экологического аудита.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сущность экологического аудита. 2. Функции экологического аудита. 3. Цели и виды экологического аудита. 4. Результаты экологического аудита и их применение. 5. Перспективы развития экологического аудита. 6. Достижения экологического аудита. 7. Заключение по экологическому аудиту 	Лекция	4
11	<p>Кадастры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие кадастра. 2. История развития кадастров. 3. Основные определения в области кадастров. 4. Основные разделы кадастров. 	Лекция	2
12	<p>Государственные кадастры</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Земельный кадастр. 2. Водный кадастр. 3. Лесной кадастр. 4. Кадастр запасов полезных ископаемых. 	Лекция	2
13	<p>Отраслевые кадастры.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Мелиоративный кадастр орошаемых земель. 2. Мелиоративный кадастр осушенных земель 3. Промысловый кадастр. 	Лекция	2
14	Оценка воздействия на компоненты природы..	Семинар	4
15	Оценка социально-экономических условий района проектирования	Семинар	2
16	Оценка экологического состояния почв населенных пунктов и земельных угодий.	Семинар	2

17	Определение выбросов загрязняющих веществ (ЗВ) от различных источников сельскохозяйственных предприятий в атмосферу	Семинар	2
18	Определение параметров загрязнения воздушной сферы	Семинар	2
19	Расчет комплексных показателей загрязнения воздуха	Семинар	2
20	Расчет предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ в водные объекты	Семинар	4
21	Нормативы, регулирующие загрязнение почв, лимитирующие показатели вредности	Семинар	2
22	Работа с компьютерной кадастровой системой: автоматизированным банком данных «Химанализы»	Семинар	2
23	Изучение экологических требований законодательства РФ	Самостоятельная работа	6
24	Земельный, Водный и Лесной кодексы РФ	Самостоятельная работа	4
25	Федеральный закон РФ «О мелиорации земель»	Самостоятельная работа	2
26	Федеральный закон РФ о плодородии почв земель сельскохозяйственного назначения	Самостоятельная работа	4
27	Уголовная, административная и гражданско-правовая ответственность за экологические правонарушения	Самостоятельная работа	4
28	Заключения государственной и общественной экологической экспертизы	Самостоятельная работа	4
29	Составление экологического паспорта сельскохозяйственного предприятия.	Самостоятельная работа	4
30	Изучение методик определения платы за выбросы, сбросы и размещение твердых отходов, лимитов на образование отходов.	Самостоятельная работа	4
31	Определение категории качества воды по санитарным, рыбохозяйственным и оросительным критериям	Самостоятельная работа	4
32	Изучение системы ведения мелиоративного кадастра Саратовской области.	Самостоятельная работа	6
33	Работа с мелиоративным кадастром Саратовской области в формате таблиц Microsoft Excel	Самостоятельная работа	4
34	Использование вычислительной техники и геоинформационных технологий для ведения кадастров	Самостоятельная работа	4
35	Компьютерные кадастровые системы.	Самостоятельная работа	4
	Контроль знаний	Зачет	2

4. Образовательные технологии

Для успешной реализации образовательного процесса по дисциплине «Государственное нормирование и кадастры» и повышения его эффективности используются как традиционные педагогические технологии, так и методы активного обучения: лекция-визуализация, проблемная лекция, пресс-конференция, практические работы профессиональной направленности, деловые игры, моделирование.

Допускается самостоятельное освоение аспирантом дисциплины с последующей подготовкой творческой работы в форме реферата, доклада на научно-методическом семинаре и др.

5. Оценочные средства для проведения контроля знаний

Вопросы к зачету

1. Понятие о качестве природной среды и антропогенной нагрузке на природу в целом и отдельные ее компоненты.
2. Состояние защищенности экологических интересов человека.
3. Благоприятная для жизни окружающая среда.
4. Вред здоровью человека от воздействия окружающей среды.
5. Нормативы качества окружающей природной среды.
6. Нормативы предельно допустимых воздействий на окружающую природную среду.
7. Экологические стандарты.
8. Экологический риск.
9. Предел вредного воздействия на среду обитания.
10. Нормальный экологический риск.
11. Зоны чрезвычайных экологических ситуаций.
12. Принципы и механизмы возмещения вреда окружающей среде.
13. Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).
14. Основные понятия и термины ОВОС.
15. Правовое и нормативное обеспечение ОВОС.
16. Нормативные требования к составу проектных материалов.
17. Состав исходной природно-климатической и социально-экономической информации в проектах.
18. Параметры и критерии оценки состояния территории в зоне расположения объекта проектирования.
19. Экологическая характеристика проектируемого объекта.
20. Оценка воздействия на компоненты природы.
21. Расчет выбросов вредных веществ от котельных.
22. Расчет выбросов вредных веществ от автотранспорта.
23. Расчет выбросов вредных веществ от механических мастерских.
24. Расчет выбросов вредных веществ от объектов животноводства.
25. Расчет коэффициента разбавления сточных вод в водном объекте.
26. Определение максимальной концентрации вредных веществ в атмосфере.
27. Оценка необходимой эффективности очистки сточных вод.
28. Определение платы за природопользование.
29. Выделение контуров загрязнения почвы и воздуха с помощью геоинформационных технологий.
30. Паспорт опасного отхода.
31. Лимиты на размещение отходов.
32. Оценка социально-экономических условий района проектирования.
33. Экологическая экспертиза как законодательно-правовая процедура.
34. Закон РФ об экологической экспертизе.

35. Виды стадии и этапы экологической экспертизы.
36. Формы проведения экологической экспертизы на разных этапах инженерной деятельности.
37. Финансирование экологической экспертизы.
38. Формы проведения экологической экспертизы на разных стадиях инженерной деятельности.
39. Порядок проведения и прохождения экологической экспертизы.
40. Экспертное заключение и его состав.
41. Последствия отрицательного экспертного заключения.
42. Понятия экологической сертификации и экологического аудита.
43. Объекты, этапы и процедура проведения экологического аудита.
44. Законодательно-нормативное обеспечение экологической сертификации и экологического аудита.
45. Экологические паспорта предприятий.
46. Экологические требования к персоналу, процессам производства, результатам деятельности (продукции) и отходам производства.
47. Состояние защищенности экологических интересов человека.
48. Благоприятная для жизни окружающая среда.
49. Экологический вред здоровью человека от воздействия окружающей среды.
50. Экологический вред природной среде.
51. Экологический риск, установленный предел вредного воздействия человека на среду обитания.
52. Нормальный экологический риск.
53. Зоны чрезвычайных экологических ситуаций.
54. Принципы и механизмы возмещения вреда окружающей среде, состоянию здоровья населения, обеспечения экологической безопасности.
55. Санитарные и защитные зоны, охранительные и защитные функции.
56. Определение размеров санитарно-защитной зоны.
57. Функциональное зонирование окружающей природной среды.
58. Основные определения и понятия в области кадастров.
59. Основные разделы кадастров.
60. Хозяйственные, экономические и природоохранные функции кадастров.
61. Государственные кадастры: земельный, водный, лесной, запасов полезных ископаемых.
62. Отраслевые кадастры: кадастры мелиоративного состояния орошаемых и осушенных земель, промысловый и другие.
63. Необходимость дополнительных кадастров.
64. Сопоставимость и сводимость кадастровых сведений.
65. Использование кадастровых сведений в системе проектно-изыскательских работ.
66. Использование вычислительной техники и геоинформационных технологий для ведения кадастров.
67. Создание картограмм мелиоративного состояния земель с помощью геоинформационных технологий
68. Компьютерные кадастровые системы.

69. Использование автоматизированного банка данных для ведения мелиоративного кадастра Саратовской области.

Темы рефератов

1. Современное состояние мелиорированных сельскохозяйственных угодий Саратовской области.
2. Глобальные экологические проблемы.
3. Всемирная проблема деградации земель и ее актуальность для Российской Федерации и Саратовской области.
4. Крупнейшие экологические катастрофы в истории человечества.
5. Концепция развития мониторинга земель сельскохозяйственного назначения Российской Федерации и пути ее реализации в Саратовской области..

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. **Корсак, В.В.** Геоинформационные системы в гидромелиорации: учебное пособие / С.В. Затицацкий, А.С. Фалькович – М.: МГУП, 2003. – 88 с.
2. **Никитенков, Б.Ф.** Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза / Е.В. Пастухова и др. – М.: Изд-во МГУП, - 2001. – 231 с.
3. **Попов, В.С.** Реляционные базы данных: учебное пособие / С.В. Затицацкий, В.В. Корсак – М.: МГУП, 2003. – 63 с.
4. **Реймерс, Н.Ф.** Экология. Теории, законы, правила, принципы и гипотезы. – М.: Россия молодая. – 1994. – 367 с.
5. **Сладкопевцев, С.А.** Системы природопользования: учебное пособие. – М.: Изд-во МНЭПУ, 1998.
6. **Кадастр природных ресурсов:** учебное пособие. – Новочеркасск: НГМА, 2001 г. – 177 с.

Дополнительная литература

1. **Попов, М.А.** Инженерная защита окружающей среды. Ч. 1. Природные экосистемы и человек: учебное пособие. – М.: Изд-во МГУП, - 2000, - 236 с.
2. **Пронько, Н.А.** Информационные технологии рационального природопользования на орошаемых землях Поволжья / Н.А. Пронько, В.В. Корсак, О.Ю. Холуденева, Т.В. Корнева // Саратов, – СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2009. – 212 с.
3. **Пронько, Н.А.** ГИС- мониторинг мелиоративного состояния орошаемых земель (на примере сухостепного Заволжья) / В.В. Корсак, Т.В. Корнева // Мелиорация и водное хозяйство, 2008, № 6, С. 26-29.
4. **Решетов, Г.Г.** . Нарушенные почвы Саратовской области / В.С. Белов, В.В. Корсак, Е.Г. Пушкина, С.С. Шилкина / под общ. ред. Г.Г. Решетова / Саратовский государственный социально-экономический университет. – Саратов, 2008, - 180 с.
5. **Пронько, Н.А.** Выброс вредных веществ в атмосферу при сельскохозяйственном производстве: Методические указания к выполнению контрольных работ / В.В. Корсак, А.В. Кравчук, Р.В. Прокопец, Д.И. Шаврин. – Саратов: СГАУ им. Н.И. Вавилова, 2007г.
6. **Пронько, Н.А.** Расчет параметров засоления для оценки мелиоративного состояния орошаемых земель с использованием информационных технологий: Методические указания к выполнению курсовых работ / В.В. Корсак, Р.В. Прокопец, О.Ю. Холуденева, И.С. Завадский. – Саратов: СГАУ им. Н.И. Вавилова, 20011 г., 33 с.

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

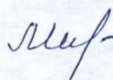
- полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal
- Электронная библиотека СГАУ - <http://library.sgau.ru>
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- Методический центр «Эколайн» <http://www.ecoline.ru/>
- <http://ru.wikipedia.org/wiki/>
- <http://www.twirpx.com/files/geologic/geology/gmf/>

Программа составлена в соответствии с федеральными государственными требованиями к структуре основной профессиональной образовательной программы послевузовского профессионального образования (аспирантура), утвержденными приказом Минобрнауки России 16 марта 2011 г. № 1365

Автор: доктор с.-х. наук, профессор Корсак В.В.

Программа одобрена на заседании методической комиссии факультета «Природообустройство и лесное хозяйство» « 18 » июля 2011 года, протокол № 3

Председатель
методической комиссии



Миркина Е.Н.