

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Брянский государственный аграрный университет»

Кафедра Природообустройства и водопользования

ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР

Учебно-методические пособие по выполнению
практических работ для студентов направления подготовки

21.03.02 Землеустройство и кадастры

с.Кокино 2015

УДК 332.2(07)
ББК65.32-5
О75

Зверева Л.А.. Земельный кадастр: методическое пособие по выполнению практических работ для студентов направления подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры /Л.А. Зверева Л.А., Брянск: Издательство Брянский ГАУ, 2015.-52с

В методическом пособии представлен материал по определению кадастровой стоимости сельхозугодий и перечень тестовых заданий по курсу.

Рецензент Демина О.Н., БГАУ, к.т.н.

Утверждены к изданию методической комиссией факультета ЭиП (протокол № от 09. 2015 г).

© Зверева Л.А., 2015
© ФГБОУ ВПО БГАУ, 2015

Содержание

Введение	4
Вопросы к экзамену.....	5
Рекомендуемая литература	6
1 Определение интегральных показателей объектов кадастровой оценки	7
1.1 Определение балла бонитета почв земельного участка	7
1.2 Определение интегрального показателя технологических свойств.....	13
1.3 Определение вне хозяйственной нормативной грузоёмкости на 1 га сельскохозяйственных угодий	20
2 Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий в субъекте РФ	22
2.1 Общие требования	22
2.2 Определение интегральных показателей по плодородию почв, технологическим свойствам земель и местоположению	24
2.3 Определение эквивалентного расстояния вне хозяйственных грузопе ревозок и нормативной грузоёмкости по объекту оценки	25
2.4 Стоимостная оценка сельскохозяйственных угодий	27
Заключение	33
3. Мониторинг земель	34
Приложения	39
Список использованной литературы	41
Тестовые задания	42

Введение

Целью дисциплины является обучение теоретическим знаниям и практическим навыкам в области кадастровой оценки земель, правил ведения земельного кадастра в России и за рубежом, видов земельных кадастров, правовой основы землепользования.

Изучение дисциплины «Земельный кадастр» направлено на формирование следующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК-2: способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ

ПК-9: способностью использовать знания о принципах, показателях и методиках кадастровой и экономической оценки земель и других объектах недвижимости

ПК-11: способностью использовать знание современных методик и технологий мониторинга земель и недвижимости

Предлагаемые в пособии примеры расчетов, позволят студентам получить практические навыки в области кадастровой оценки земель,

Вопросы к экзамену

1. Основные свойства земли и их учет при земельном кадастре.
2. Цель, задачи и содержание земельного кадастра.
3. Народнохозяйственное значение земельного кадастра в современных условиях.
4. Основные принципы земельного кадастра.
5. Классификация земельного кадастра.
6. Основные свойства земли и их учет при земельном кадастре.
7. Понятие земельного фонда. Структура земельного фонда в современной России.
8. Категории земель и их краткая характеристика.
9. Кадастровые единицы и их краткая характеристика.
10. Земельно-кадастровые сведения и способы их получения.
12. Понятие и общие положения земельной регистрации.
13. Общие принципы регистрации землепользования.
14. Регистрация права собственности на земельные участки граждан и юридических лиц.
15. Зарубежный опыт ведения земельной регистрации.
16. Назначение и содержание учета земель.
17. Виды и способы учета земель.
18. Учет земель по качественным признакам.
19. Порядок ведения государственного земельного кадастра.
20. Назначение и задачи земельного кадастра предприятия.
21. Учет количества и качества земельных угодий на предприятии.
22. Органы, осуществляющие регистрацию, этапы и стадии проведения регистрации земель. Изменения в статусе земель. Правовые последствия регистрации.
23. Кадастровые инженеры.
24. Понятие, назначение и содержание основных разделов межевого плана
25. Статистические методы получения, обработки и анализа данных земельного кадастра.
26. Общие положения и задачи кадастра земель населенных пунктов.
27. Территориальные учетные кадастровые единицы населенных пунктов.
28. Основные положения земельного кадастра района.
29. Состав земельно-кадастровой документации в районе.
30. Характеристика земельного фонда в субъекте федерации и стране.
31. Общие принципы оценки земель.
32. Основные положения методики оценки земель.
33. Критерии и показатели качественной оценки земель.
34. Понятие, содержание и задачи экономической оценки земель.
35. Показатели экономической оценки земель.
36. Оценка мелиорированных земель и естественных кормовых угодий.
37. Применение земельно-кадастровой информации при разработке проектов внутрихозяйственного землеустройства.
38. Формирование автоматизированных информационных систем земельного кадастра.

Рекомендуемая литература

основная

1. Варламов А.А. Основы кадастра недвижимости : учебник для студ. Учреждений высш. образования/А.А. Варламов, С.А.Гальченко,- М.: Издательский центр «Академия», 2015.-224с.
2. Варламов А.А. Земельный кадастр. В 6 –ти т. Т 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. : учебное пособие для вузов . М.: КолосС, 2007
3. Чешев А.С., Фесенко И.П. Земельный кадастр. Учебник для вузов.- М.: «Издательство ПРИОР», 2001.
4. Современное содержание земельного кадастра М. А. Сулин, В. А. Павлова, Д. А. Шишов СПб. Проспект Науки. 2011, 272 с

дополнительная

1. Градостроительный кодекс РФ.
2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001г. N136-ФЗ.4.
- 3.Федеральный закон от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О Землеустройстве»
4. Федеральный закон от 2 января 2000 года № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре» (с изм. и доп. от 22 августа 2004 года, 30 июня, 4 декабря 2006 года).
5. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».

Общие понятия и положения

Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий (Государственная кадастровая оценка земель в субъектах РФ и муниципальных образований на уровне земельного участка) осуществляется для получения по каждому участку сельскохозяйственных земель комплекса оценочных показателей, необходимых для решения в хозяйстве планово-экономических задач, организации рационального использования земель, разработки проектов землеустройства, для обоснования земельного налога и иных целей, установленных законом.

Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий – совокупность административных и технических мероприятий, направленных на определение кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий в границах административно-территориальных образований по состоянию на определённую дату.

В качестве показателей оценки выступают:

1. Для оценки плодородия:

- почвенно-экологический бонитет земельных участков исходя из почвенного покрова и наличия факторов, влияющих на урожайность культур (каменистость, эродированность, мелкоконтурность, рельеф, окультуренность, экспозиции склонов, карбонатность, солонцеватость, оглеение и др.);

- рентный доход, обусловленный плодородием почв;

2. Для оценки технологических свойств земельных участков:

- площадь и конфигурация участков, длина гона, удельное сопротивление машин-орудий, уклон, каменистость участка, расстояние полей до хозяйственного центра; интегральный показатель технологических свойств по отношению к оптимальным условиям;

- рентный доход, обусловленный технологическими свойствами объекта кадастровой оценки;

3. Для оценки местоположения:

- расстояние оцениваемых земельных участков до пунктов реализации сельскохозяйственных продуктов и баз снабжения материально-техническими ресурсами и эквивалентное расстояние с учётом качества дорог, объёмов и классов грузов;

- рентный доход, обусловленный местоположением объектов кадастровой оценки до пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и баз снабжения материально-техническими ресурсами.

Земельно-оценочный район – часть округа в составе административной области, края, республики с типичными характеристиками, влияющими на специализацию и уровень интенсивности сельского хозяйства.

Первичными объектами государственной кадастровой оценки являются сельскохозяйственные угодья:

- ассоциаций крестьянских хозяйств;
- колхозов;
- сельскохозяйственных кооперативов;
- акционерных обществ;
- государственных и муниципальных предприятий;
- подсобных сельскохозяйственных предприятий;
- сельскохозяйственных научно-исследовательских и учебных заведений

и т.д.

Объектом оценки являются сельскохозяйственные угодья в границах субъектов РФ, административных районов, землевладений (землепользований) юридических и физических лиц.

Предметом оценки является значение кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий объектов оценки.

1. Определение интегральных показателей объекта кадастровой оценки

Интегральными показателями являются:

- по плодородию почв – балл бонитета (совокупный почвенный балл);
- по технологическим свойствам – индекс технологических свойств земельных участков;
- по местоположению – эквивалентное расстояние до пунктов реализации продукции и без снабжения материально-техническими ресурсами; внехозяйственная нормативная грузоёмкость на 1 га сельскохозяйственных угодий.

Интегральный показатель плодородия почв – относительная величина совокупного влияния признаков и свойств почвы на продуктивность (урожайность) сельскохозяйственных угодий с данным почвенным покровом, измеряемая в баллах бонитета.

Интегральный показатель технологических свойств объекта государственной кадастровой оценки – величина индекса технологических свойств земельного участка, определяемого с учётом влияния энергоёмкости, контурности, каменистости, рельефа и других технологических свойств на уровень затрат по возделыванию и уборке сельскохозяйственной продукции.

Интегральный показатель местоположения объекта государственной кадастровой оценки – величина эквивалентного расстояния в километрах до пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и без снабжения материально-техническими ресурсами, рассчитываемая с учётом объёмов и классов грузов и качества дорог.

1.1 Определение балла бонитета почв земельного участка

Бонитировка почв представляет собой сравнительную (бальную) оценку почв их плодородия при сопоставимых агроклиматических условиях и интенсивности земледелия. Результаты бонитировки почв показывают относительную пригодность почв по основным факторам естественного плодородия для возделывания сельскохозяйственных культур.

При проведении бонитировки почв тщательно анализируется влияние диагностических признаков на урожайность сельскохозяйственных культур (мощность гумусового горизонта и его содержание, механический состав, наличие азота, фосфора, калия, кислотность) и определяются количественные характеристики такого влияния (таблица 2).

Балл – относительный показатель, полученный от деления каждого из ряда показателей, умноженного на 100, на максимальное значение его. Поэтому замкнутая шкала является первичной, а разомкнутая – производной. Балл по каждому свойству почв определяется по формуле 1.

$$B_i = \frac{P_i}{P_{\max}} \times 100; \quad (1),$$

где B_i – балл i – ой группы почв;

P_i – величина показателя i – ой группы почв;

P_{\max} – максимальное значение показателя свойств в общем ряду групп почв.

Значения обобщенной шкалы, бонитировки в курсовой работе, определяются по формуле 2.

$$B_{\sigma} = \sqrt[7]{B_1 \times B_2 \times B_3 \times B_4 \times B_5}; \quad (2),$$

где $B_{1...5}$ – баллы каждой конкретной группы почв по совокупности естественных показателей почв.

Бонитировка проводится по основным устойчивым во времени свойствам почв, коррелирующих со средней многолетней урожайностью культур на этих почвах. Сопоставимость агроклиматических условий и интенсивности земледелия достигается путём природно-сельскохозяйственного зонирования территории с выделением сравнительно однородных по указанным признакам – земельно-оценочных районов.

При бонитировке почв выбирают главные свойства (бонитировочные признаки), которые существенно влияют на урожайность культур. В различных зонах эти признаки могут быть разными, в зависимости от того, как они проявляются в конкретных условиях (таблица 1,2).

Исходные данные

Показатели	Варианты Содержания гумуса,%									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Группы почв: 81	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4
103	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3
97	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8
95	1,9	2.0	2.1	2.2	2.3	1,9	2.0	2.1	2.2	2.3
44	1.8	1.9	2,0	2.1	2.2	1.8	1.9	2,0	2.1	2.2
45	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
47	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8
48	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
72	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6
73	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4

Таблица 1 -Список почвенных групп для ТОО «Лесное»

№ п.п.	Наименование почвенных групп	Номера групп почв
1	тёмно серые лесные среднесуглинистые	81
2	серые лесные легкосуглинистые слабосмытые	103
3	светло-серые лесные легкосуглинистые	97
4	дерново-слабоподзолистые тяжелосуглинистые	95
5	дерново-слабоподзолистые среднесуглинистые	44
6	дерново-слабоподзолистые супесчаные слабокаменистые	45
7	дерново-сильноподзолистые супесчаные слабокаменистые	47
8	дерново-сильноподзолистые супесчаные слабощебенистые	48
9	дерново-сильноподзолистые легкосуглинистые среднесмытые	72
10	светло-серые лесные тяжелосуглинистые глееватые	73

Вывод: Из таблицы видно, что в ТОО «Лесное» преобладают дерново-подзолистые и лесные почвенные группы.

Таблица 2 - Бонитировка почв по их естественным свойствам

Группы почв	Содержание гумуса		Мощность гумусового слоя		Запасы гумуса в гумусовом слое		Содержание фракций физической глины		Суммы поглощённых оснований		Балл бонитета Б _б
	%	Балл	см	Балл	т на га	Балл	%	Балл	мг/экв на 100 г	Балл	
81	4.2		49.0		239.0		44.4		27.4		
103	3.0		42.8		216.0		38.2		20.6		
97	2.5		37.2		92.0		28.3		13.6		
95	2.0		31.0		74.0		28.0		13.2		
44	1.9		24.3		64.6		26.4		9.3		
45	1.6		23.8		49.5		22.6		7.4		
47	1.5		22.6		47.0		18.9		7.2		
48	1.3		22.4		37.0		18.8		5.6		
72	1.3		22.3		33.3		18.7		5.6		
73	1.1		21.6		26.2		18.4		5.6		

Для определения балла естественного плодородия рабочих участков по плану земельного массива находят 5 рабочих участков, с помощью которых определяется, на каких угодьях расположены рабочие участки, сколько почвенных групп входит в них, и какие баллы бонитеты соответственно на этих участках (таблица 3).

Таблица 3 - Определение балла естественного плодородия рабочих участков

№ п.п.	№ раб. уч.	Площадь Раб. уч., га	Число почв. групп	Название и площадь почвенных групп, га										Балл бонитета раб. уч.
				81	103	97	95	44	45	47	48	72	73	
Пашня														
1	14	9,6	1									9,6		27,9
2	40	2,1	1							2,1				32,5
3	42	12,2	1							12,2				32,5
4	44	17,0	1							17,0				32,5
5	45	3,6	1							3,6				32,5
Итого по АОЗТ		45,5								35,9		9,6		
%		100								78,9		21,1		

Вывод: Около 79% выбранных рабочих участков расположены на 47 группе почв, а остальные (рабочий участок №14) расположены на 72 почвенной группе.

1.2 Определение интегрального показателя технологических свойств

К технологическим свойствам сельскохозяйственных угодий относятся: энергоёмкость почв, контурность полей (рабочих участков) – размер, конфигурация и их изрезанность препятствиями механизированной обработке; внутрихозяйственная удалённость полей; рельеф и каменистость угодий; высота над уровнем моря (для горных и предгорных зон). Внутрихозяйственная удалённость полей, фермерских участков учитывается при значительных различиях показателя удалённости.

На основе шкал оценки отдельных технологических свойств вычисляется обобщённый показатель – индекс технологических свойств государственной кадастровой оценки по отношению к эталонным. За эталонные условия приняты следующие базовые величины: балл контурности и энергоёмкости – 100; оценка рельефа и каменистости – 1,0.

Оценка энергоёмкости почв

Удельное сопротивление почв при обработке учитывается через балл энергоёмкости почв. Энергоёмкость почв характеризуется их физическим состоянием – плотностью, связностью. Для её оценки используются показатели удельного сопротивления плуга по данным зональных нормативно-исследовательских станций. Энергоёмкость почв оценивается в баллах. За 100 баллов принимается удельное сопротивление почв плугу (С) 0,5 кгс/см².

Баллы энергоёмкости почв обратно пропорциональны производительности машинно-тракторных агрегатов и прямо пропорциональны расходу топлива. Балл энергоёмкости определяется по формуле (1) и ведётся в таблице 4

$$Бэ = 49,2 \times 4,12^c \quad (3)$$

Таблица 4 -Оценка энергоёмкости ТОО «Лесное»

№	Но- мер рабо- бочего уч.	Площадь рабочего участка	Название почвенных групп										С	Балл энер- гоём- кости Бэп
			Удельное сопротивление почв плугу											
			81	103	97	95	44	45	47	48	72	73		
			0,4	0,46	0,49	0,59	0,61	0,42	0,45	0,5	0,61	0,61		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	14	9,6				9,6							0,59	113,4
2	40	2,1	2,1										0,4	86,7
3	42	12,2	12,2										0,4	86,7
4	44	17,0	17,0										0,4	86,7
5	45	3,6	3,6										0,4	86,7

Вывод: Большинство выбранных участков находятся на песчаных (супесчаных) дерново-подзолистых почвах, лишь 14 участок расположен на тяжелосуглинистых дерново-подзолистых почвах. Самый большой балл энергоёмкости у 14 рабочего участка, что говорит о большом удельном сопротивлении почвы на нём.

Оценка каменистости почв

Каменистость пашни влияет на производительность полевых механизированных агрегатов. Каменистость характеризуется количеством камней (м³/га) в 25-см слое почвы (V_к, м³/га). Каменистость оценивается в коэффициентах. Чем выше показатель каменистости, тем выше коэффициент оценки и соответственно ниже производительность полевых механизированных агрегатов. Каменистость земель устанавливается по материалам почвенных и других специальных исследований. Коэффициент оценки каменистости K_к участков определяется по формуле (4)

$$K_k = 1,0 + 0,002 \times V_k + 0,00004 \times V_k^2 \quad (4)$$

где V_к – количество камней в 25-см слое почвы.

Расчет ведётся в таблице 5.

Таблица 5 - **Оценка каменистости земель**

№ п.п.	№ рабочего участка	Площадь рабочего участка, га	Площадь, количество камней в слое 25 см, (Vк) м3/га					Коэффициент каменистости Кк
			Менее 1	1-10	10-25	25-50	более 50	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пашня								
1	14	9,6	9,6					1
2	40	2,1		2,1				1,04
3	42	12,2		12,2				1,04
4	44	17,0		17,0				1,04
5	45	3,6		3,6				1,04

Вывод: 4 участка из 5 имеют площади с каменистостью 1-10 м3/га, а рабочий участок №4 имеет каменистость почвы менее 1. Это означает, что коэффициент оценки и производительность агрегатов ниже (у 4 участка), чем у остальных рабочих участков.

Для простоты расчётов можно использовать шкалу оценки каменистости почв (таблица 6)

Таблица 6 - **Шкала оценки каменистости почв**

Количество камней в слое почвы 25 см, м3/га	Оценка каменистости, средний коэффициент
Менее 1	1,00
1-10	1,04
10-25	1,10
25-50	1,15
Более 50	1,21

Оценка рельефа.

Рельеф также влияет на производительность полевых механизированных агрегатов. Для оценки участка пашни или сенокоса при сложном рельефе необходимо его (данный участок) разделить на участки по классам угла склона в интервалах: менее 1°, 1-3°, 3-5°, 5-7°, 7-9°.

Границы участков определяются по расстоянию между смежными горизонталями в зависимости от масштаба плана. Выделение участков по классам угла склона зависит от направления обработки данного участка.

Рельеф участка оценивается в коэффициентах.

Коэффициент рельефа рассчитывается по формуле (5):

$$K_p = 1,0 + 0,004 \times \Gamma + 0,003 \times \Gamma^2 \quad (5)$$

Расчёт производится в таблице 7.

Таблица 7 - Оценка рельефа

№ п.п.	№ рабочего участка	Площадь рабочего участка, га	Площадь, угол склона в градусах					Коэффициент рельефа K_p
			Менее 1°	1°-3°	3°-5°	5°-7°	7°-9°	
			K=1	K=1,02	K=1,05	K=1,09	K=1,22	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Пашня								
1	14	9,6	9,6					1,00
2	40	2,1	2,1					1,00
3	42	12,2	12,2					1,00
4	44	17,0	17,0					1,00
5	45	3,6	3,6					1,00

Вывод: Все участки расположены на поверхности, угол склона которой менее 1 градуса, что означает, что все рабочие участки расположены на равнине. Следовательно, коэффициент рельефа на всех участках одинаков и равен 1,0.

Оценка контурности полей, участков угодий

Контурность участков угодий оценивается в баллах благоприятности выполнения полевых механизированных работ. Степень благоприятности определяется непроизводительными затратами времени механизированных агрегатов (развороты, заезды, переезды с участка на участок), которые прямо пропорциональны ширине участка, количеству и ширине препятствий для механизиро-

ванной обработки, выпуклостям и вогнутостям границ и обратно пропорциональны площади участка. Поэтому балл контурности участка (Бк, балл) зависит от суммарной (условной) ширины участка и препятствий, выпуклостей, вогнутостей границ по направлению обработки в расчёте на 1 га обрабатываемой площади (Ш, м/га). За 100 баллов принята условная ширина 1 га в 5 м, что соответствует длине гона (Дг, м) 2000 м. Балл оценки контурности полей и участков угодий определяется по формуле (6)

$$Бк = 102,5 \times 0,9945^Ш \quad (6)$$

Этот балл рассчитывается как для обработки вдоль, так и для обработки поперёк поля.

Контурность участков оценивается для условий их обработки в продольном и поперечном направлении. По данным этих оценок определяется средневзвешенный балл контурности, исходя из соотношения обработки вдоль и поперёк два к одному.

Некоторые участки угодий по условиям рельефа, противоэрозионной обработки, узкой вытянутости обрабатываются всегда или в подавляющем большинстве случаев только в одном направлении.

Контурность таких участков оценивается только по направлению их обработки.

Расчётный балл рассчитывается по формуле (7)

$$Бк = (3Бк(вд) + Бк(п))/3 \quad (7)$$

Результаты расчётов приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Оценка контурности полей

№ п.п.	№ рабочего участка, га	Площадь рабочего участка	Условная ширина участка при обработке вдоль, м	Балл контурности при обработке вдоль Бк (вд)	Условная ширина участка при обработке поперёк, м	Балл контурности при обработке Бк (п)	Расчётный балл Бк	Ширина участка вдоль, м	Ширина участка поперёк, м
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Пашня									
1	14	9,6	41,67	81,45	20,83	91,38	111,91	400	200
2	40	2,1	157,14	43,09	52,38	76,78	68,68	330	110
3	42	12,2	39,34	82,51	25,41	89,1	112,21	480	310
4	44	17,0	26,47	88,58	18,82	92,39	119,38	450	320
5	45	3,6	66,67	70,96	38,89	82,71	98,53	240	140

Вывод: Самый высокий балл контурности поля по результатам расчётов у 44 участка, что говорит о благоприятности выполнения полевых механизированных работ, следовательно, у этого рабочего участка наиболее благоприятная условная ширина.

Индекс технологических свойств сельскохозяйственных угодий земельных участков (Муниципальных образований, административного района, земельно-оценочного района, субъекта РФ) определяется взвешиванием индексов технологических свойств объектов кадастровой оценки (рабочих участков, земельных участков, муниципальных образований, административных районов, земельно-оценочных районов) на их площади (в балл гектарах).

Для расчёта таблицы 9, нужны данные предыдущих таблиц. Формула расчёта интегрального показателя технологических свойств $I_{тi}$ (6)

$$I_{mi} = \frac{D_{зэ} \cdot B_{эi} + (D_{эм} - D_{зэ}) \cdot 100 \cdot K_{рi} \cdot K_{кi}}{D_{эм} \cdot B_{кi}} \cdot (1 + K_{рас} \frac{P_i}{i}) \quad (6)$$

где I_{ti} - интегральный показатель технологических свойств;

$D_{зэ}$ - доля затрат, зависящих от энергоёмкости;

$B_{э}$ – балл энергоёмкости;

$D_{эм}$ - доля затрат, зависящих от технологических свойств;

$K_{рi}$ – коэффициент рельефа;

$K_{кi}$ - коэффициент каменистости;

$B_{кi}$ – балл контурности;

$K_{раст}$ - 0,005;

P_i - расстояние полей до хозяйственного центра.

Индекс технологических свойств ($I_{то}$) рассчитывается по формуле (7)

$$I_{то} = I_{ti} \times S_i \times B_i \quad (7)$$

Где I_{ti} - интегральный показатель технологических свойств;

S_i – площадь рабочего участка;

B_i – балл бонитета рабочего участка.

Расчёты ведётся в таблице 9.

Урожайность по административному району – 26;

Доля затрат, зависящих от технологических свойств – 0,36 ($D_{эм}$);

Доля затрат, зависящих от энергоёмкости – 0,15 ($D_{зэ}$);

Доля затрат, зависящих от продуктивности – 0,33 ($D_{зу}$).

Таблица 9 - **Определение интегрального показателя технологических свойств объекта кадастровой оценки**

№ рабочего участка	Балл энергоёмкости, Бэ	Коэффициент каменистости, Ккi	Коэффициент рельефа, Крi	Балл контурности, Бкi	Расстояние полей до хозяйственного центра, Рi	Интегральный показатель технологических свойств, Итi	Индекс технологических свойств, Ито
1	2	3	4	5	6	7	8
Пашня							
14	113,4	1	1,00	91,38	1,5	1,25	334,8
40	86,7	1,04	1,00	76,78	0,5	1,14	77,8
42	86,7	1,04	1,00	89,1	0,5	0,98	388,4
44	86,7	1,04	1,00	92,39	0,8	0,94	521,8
45	86,7	1,04	1,00	82,71	1,1	1,1	124,7

Вывод: Самым высоким индексом технологических свойств является показатель 44 рабочего участка, он равен 521,8.

1.3 Определение вне хозяйственной нормативной грузоёмкости на 1 га сельскохозяйственных угодий

Нормативная грузоёмкость сельскохозяйственных угодий по субъекту РФ определяется делением общего веса в тоннах реализованной сельскохозяйственной продукции, веса приобретённых материально-технических и строительных грузов в среднем за последние 3 года на общую площадь сельскохозяйственных угодий.

Нормативная грузоёмкость (Гi) рассчитывается путём дифференциации нормативной грузоёмкости 1 га сельскохозяйственных угодий по субъекту РФ (Го) пропорционально соотношению балла бонитета i-ого объекта государственной

кадастровой оценки (Бі) к баллу бонитета сельскохозяйственных угодий в среднем по субъекту РФ (Бо) – формула (8)

$$Гі = (Го \times Бi) / Бо \quad (8)$$

где: Бо = 45; Го = 0,7. Расчёты ведётся в таблице 10.

Таблица 10 -Расчёт грузоёмкости по объектам оценки в хозяйстве

№ п.п.	№ рабочего участка	Балл бонитета Бi	Нормативная грузоёмкость Гi
1	14	27,9	0,43
2	40	32,5	0,51
3	42	32,5	0,51
4	44	32,5	0,51
5	45	32,5	0,51

Вывод: Нормативная грузоёмкость самая маленькая только на 14 рабочем участке, она равно 0,43, а на остальных участках они одинаковы и равны 0,51.

2. Государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий в субъекте РФ

В Российской Федерации в течение 1971-1989 гг. выполнены 4 тура бонитировки почв и экономической оценки сельскохозяйственных угодий. Кроме того, в 1989-1991 г. проведена внутривладельческая оценка угодий. В процессе выполнения этих работ накоплен большой опыт массовой оценки земель, собран и обработан обширный материал, характеризующий земельные угодья по комплексу показателей (почвенных, климатических, экономических), влияющих на продуктивность земель и на затраты при производстве растениеводческой продукции.

2.1 Общие требования

Расчёт кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий предусматривается, для контроля вычислений, проводить двумя путями:

Расчёт базовых показателей первого этапа
оценки (уровень субъекта РФ)

Расчёт базовых показателей второго этапа
оценки (Уровень объекта оценки)

Расчёт кадастровой стоимости (Затратным методом)

Расчёт кадастровой стоимости (Рентным методом)

Для выполнения работы получен плановый материал в виде районной почвенной карты с нанесённой на ней дополнительной информацией о дорожной сети района, границах землепользования, местонахождения центральных усадеб хозяйства.

Кроме картографического материала выдан индивидуальный вариант по земельно-оценочному району:

Исходные данные

Показатели	Варианты									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Базовая оценочная продуктивность с.х. угодий (В ₀), тыс.руб./га	18,00	17,95	17,90	17,85	17,80	17,75	17,70	17,65	17,60	17,55
2. Базовые затраты З ₀ , тыс. руб./га	11,7	11,65	11,60	11,55	11,50	11,45	11,40	11,35	11,30	11,24

Кроме того:

1. Базовая оценочная продуктивность 1 га с.х. угодий, руб/га (В₀) =
2. Базовая оценочная продуктивность 1 га с.х. угодий ц. к. ед./га = 16,0;
3. Базовые оценочные затраты на 1 га с.х. угодий, руб./га (З₀) =;
4. Средний совокупный балл бонитета 1 га с.х.угодий, балл (Б₀) = 45;
5. Средний индекс технологических свойства с.х. угодий (И_{т0}) = 1,04;
6. Средневзвешенное эквивалентное расстояние грузоперевозок, км(Э_{р0})= 32;
7. Средняя вне хозяйственная нормативная грузоемкость 1 га с.х. угодий т/га, (Г₀) = 0,7;
8. Затраты перевозки 1 тонны груза на 1 км, руб/км (Т) = 2,9.

Кроме того, проведём определение дополнительных базовых показателей:

9. Транспортные затраты, руб/га (Тз) = Э_{р0}×Г₀×Т =;
10. Доля затрат, зависящих от продуктивности угодий (Дзу) = 0,33;
11. Доля затрат, зависящих от технологических свойств (Дзт) = 0,36;
12. Доля затрат, зависящих от местоположения хозяйств (Дтр) = Тз/З₀ = 0,058;
13. Доля постоянных затрат (Дпос) = 1 – (Дзу+Дзт+Дтр) = ;
14. Балл бонитета 1 га с.-х. угодий (Б_і) = ;
15. Индекс технологических свойств земельного участка (И_{ті}) = 1,03;
16. Эквивалентное расстояние внехозяйственных перевозок (Э_{рі}) =;
17. Нормативная грузоемкость 1 га с.-х. угодий (Г_і) = $\frac{Б_i}{Б_0} \times Г_0 =$.

2.2 Определение интегральных показателей по плодородию почв, технологическим свойствам земель и местоположению

Интегральными показателями являются:

- по плодородию почв – балл бонитета (совокупный почвенный балл);
- по технологическим свойствам – индекс технологических свойств земельных участков;
- по местоположению – эквивалентное расстояние до пунктов реализации продукции и без снабжения материально-техническими ресурсами; внешнехозяйственная нормативная грузоёмкость на 1 га сельскохозяйственных угодий.

2.2.1 Определение балла бонитета почв и индекса технологических свойств по объектам оценки

Балл бонитета i -ого земельного участка (B_i) определяется взвешиванием баллов бонитета j -х почвенных разновидностей или оценочных групп почв i -ого земельного участка (B_{ij}) на их площади (S_{ij}) формула 9.

$$B_i = \frac{\sum_{j=1}^n B_{ij} \times S_{ij}}{\sum S_{ij}} \quad (9)$$

Для расчета коэффициентов технологических свойств по оценочным участкам, используется аналогичная формула 10:

$$I_{mi} = \frac{\sum I_{mij} \times S_{ij}}{\sum S_{ij}} \quad (10)$$

Шкалы бонитировки почв и технологических свойств земель приведены в приложении 1 методических указаний.

Балл бонитета i -ого земельного участка (B_i) определяется взвешиванием баллов бонитета j -х почвенных разновидностей или оценочных групп i -ого земельного участка (B_{ji}) на их площади (S_{ji}).

Расчёты ведутся в таблице 11.

Таблица 11 - Расчёт средневзвешенных показателей балла бонитета и индекса технологических свойств по объектам оценки

Наименование объекта оценки	Номер почвенной разновидности	Площадь почвенной разновидности S_{ij}	Балл почвенн. разновидности B_{ji}	$B_{ij} \times S_{ij}$	Балл бонитета объекта оценки	Индекс технологических свойств I_{tij}	$I_{tij} \times S_{ij}$	Индекс технологических свойств объекта оценки I_{ti}
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО «Лесное»	14	9,6	45			1,04		
	40	2,1	41			1,00		
	42	12,2	43			1,00		
	44	17,0	41			1,00		
	45							
Итого по объекту:								1,01

Номер почвенной разновидности, балл почвенной разновидности и индекс технологических свойств берутся из **приложения 1**.

Балл бонитета объекта оценки рассчитывается делением произведения $B_{ij} \times S_{ij}$ на общую площадь почвенной разновидности. Индекс технологических свойств объекта оценки рассчитывается делением произведения $I_{tij} \times S_{ij}$ на общую площадь почвенной разновидности.

Вывод: Искомыми являются показатели балла бонитета объекта оценки и индекса технологических свойств, которые равны _____ соответственно.

2.3 Определение эквивалентного расстояния вне хозяйственных грузоперевозок и нормативной грузоёмкости по объекту оценки

Местоположение объекта оценки характеризуется показателем эквивалентного расстояния по удалённости от пунктов реализации сельскохозяйственной продукции и баз снабжения материально-техническими ресурсами, объёмов и классов и качества дорог.

Объёмы разнородных грузов переводятся в эквивалентные по коэффициентам:

- зерно, картофель, овощи – 1,0 (1 класс груза – принимается за эквивалент);
- молоко, скот в живом весе – 1,25 (2 класс);
- шерсть – 1,67 (3 класс).

Дороги различного качества переводятся в эквивалентные расстояния по коэффициентам:

- первая группа (эквивалент) – 1,0;
- вторая группа – 1,5;
- третья группа – 2,5.

Эквивалентное расстояние от объекта оценки до пункта реализации продукции вычисляется как средневзвешенная величина с учётом объёмов грузов, их класса и расстояний перевозки по разным группам дорог по формуле (11):

$$\text{Э}ri = \Gamma j \times K j \times (P1 + P2D2 + P3D3), \quad (11)$$

где $\text{Э}ri$ – средневзвешенная эквивалентная удалённость объекта оценки, км;

Γj – объём реализованной продукции в общем объёме товарной продукции субъекта РВ, в долях единицы;

$K j$ – коэффициент перерасчёта в эквивалентные грузы первого класса;

$P1, P2, P3$ – расстояние перевозки вида продукции по 1, 2, 3 группам дорог, км;

Д2, Д3 – коэффициенты перевода соответственно 2 и 3 групп дорог в эквивалентные.

Расчёты ведутся в таблице 12.

Таблица 12 -Расчёт эквивалентных расстояний внехозяйственных перевозок и нормативной грузоёмкости

Наименование объекта оценки	Вид продукции	Коэффициент перевода продукции, К _п	Количество перевозимого груза в долях единицы Г ₁ , Г ₂ , Г ₃ , Г ₄	Расстояние перевозки по дорогам I класса Р ₁ , км	Расстояние перевозки по дорогам II класса Р ₂ , км	Расстояние перевозки по дорогам III класса Р ₃ , км	Эквивалентное расстояние внехозяйственных перевозок Э _р	Нормативная грузоёмкость 1 га с/х угодий (Г ₀) = $\frac{B_i}{B_0} \times G_0$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
ТОО «Лесное»	Зерно	1	0,30	21	4	1	25,1	
	Картофель	1	0,40	18	4	1	0,5	
	Сахарная свекла	1	0,10	18	4	1	0,5	
	Скот	1,25	0,10	23	4	1	4,0	
	Молоко	1,25	0,10	21	4	1	6,0	
Итого (Э _р)							36,1	0,607

Вывод: Конечным итогом расчёта таблицы является определение эквивалентного расстояния внехозяйственных перевозок, которое равно 36,1 км, от которого зависит местоположение объекта оценки. Также определялась нормативная грузоёмкость 1 га угодий – 0,607.

2.4 Стоимостная оценка сельскохозяйственных угодий

Стоимостная оценка объектов оценки заключается в определении расчётного рентного дохода и кадастровой стоимости сельскохозяйственных угодий. Она включает в себя дифференциацию базовых по субъекту РФ нормативов продук-

тивности сельскохозяйственных угодий и затрат на их использование по объектам оценки согласно их индивидуальным ренгообразующим факторам – плодородие почв, технологическим свойствам и местоположению, а также определение по объектам оценки, на основе полученных индивидуальных нормативов продуктивности и затрат, расчётного рентного дохода и кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий.

Выполним первый вариант расчётов – затратным способом.

1. Продуктивность сельскохозяйственных угодий: объекта оценки

$$B_i = (B_0/B_0) \times B_i, \text{ где} \quad (12)$$

B_0 – базовая оценочная продуктивность сельскохозяйственных угодий (17950 руб/га);

B_0 и B_i – балл бонитета групп почв = 45 и 39 соответственно.

$$B_i = 15560 \text{ руб/га}$$

2. Затраты, зависящие от продуктивности – формула (13)

$$Z_{ni} = Z_0 \times D_{zu} \times (B_i/B_0), \quad (13)$$

где Z_0 – базовые оценочные затраты на использование сельскохозяйственных угодий = 1124 руб/га;

D_{zu} – доля затрат, обусловленных урожайностью = 0,33.

$$Z_{ni} = 3215 \text{ руб/га}$$

3. Затраты, обусловленные технологическими свойствами земель – формула (14)

$$Зтсі = Зо \times Дзт \times (Иті / Ито), \quad (14)$$

где Иті и Ито – индексы технологических свойств объекта оценки и сельскохозяйственных угодий = 1,01 и 1,04 соответственно;

Дзт – доля затрат, обусловленная технологическими свойствами = 0,36

$$Зтсі = 3930 \text{ руб/га}$$

5. Затраты на внехозяйственные перевозки – формула (15)

$$Зтри = Зо \times Дтр \times (Бі / Бо) \times (Эрі / Эро), \quad (15)$$

где Эрі и Эро – средневзвешенное эквивалентное расстояние по объекту и субъекту оценки = 36,1 и 32 соответственно.

Дтр – доля затрат, зависящих от местоположения хозяйств = 0,058.

$$Зтри = 640 \text{ руб/га}$$

6. Постоянные затраты – формула (16)

$$Зпос = Зо \times Дпос \quad (16)$$

$$Зпос = 2832 \text{ руб/га}$$

6. Общая сумма затрат по конкретному объекту оценки записывается в таблицу 13 – формула (15)

$$Зі = Зні + Зтсі + Зтри + Зпос \quad (17)$$

$$Зі = 10617 \text{ руб/га}$$

Окончательный расчёт кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий по первому варианту осуществляется в таблице 14.

7. Цена производства валовой продукции $Ц_{vi}$ - формула (18):

$$Ц_{vi} = Z_i \times H_o, \quad (18)$$

H_o – нормативный показатель рентабельности по отношению к затратам = 1,07.

$$Ц_{vi} = 11360 \text{ руб/га}$$

8. Дифференциальный рентный доход – формула (19)

$$Д_{ri} = V_i - Ц_{vi} \quad (19)$$

$$Д_{ri} = 4200 \text{ руб/га}$$

9. Расчётный рентный доход – формула (20)

$$Д_{rp} = Д_{ri} + AP, \quad (20)$$

AP – абсолютный рентный доход = 120 руб/га

$$Д_{rp} = 4323 \text{ руб/га}$$

10. Кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий – формула (21):

$$КС = Д_{rp} \times 33 \quad (21)$$

$$КС = 142560 \text{ руб/га}$$

11. Все полученные расчёты заносятся в таблицы 13 и 14. После этого приступают к вычислению 2 варианта расчёта этой величины, с целью исключения грубых ошибок.

Таблица 13 -Расчёт общего объёма затрат на 1 га сельскохозяйственных угодий

Наименование объекта оценки	Продуктивность 1 га сельскохозяйственных угодий B_i	Затраты, зависящие от продуктивности, Z_{pi}	Затраты, обусловленные технологическими свойствами, Z_{tsi}	Затраты на внешнехозяйственные перевозки, Z_{tpi}	Затраты постоянные Z_{pos}	Всего затрат, Z_i
ТОО «Лесное»	15560	3215	3930	640	2832	1061,7

Таблица 14 -Расчёт рентного дохода и кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Наименование объекта оценки	Цена производства валовой продукции, C_{vi}	Дифференциальный рентный доход 1 га сельскохозяйственных угодий, D_{pi}	Расчётный рентный доход с 1 га сельскохозяйственных угодий, D_{Rp}	Кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий КС
1	2	3	4	5
ТОО«Лесное	11360	4200	4320	142560

12. Затраты на использование земельного участка при индивидуальной оценке (Z_i) – формула (20):

$$Z_i = (Z_0 \times (1 - D_{zu})) + (Z_0 \times D_{zu} \times (B_i / B_0)) \quad (20)$$

$$Z_i = 10746 \text{ руб/га}$$

13. Цена производства валовой продукции – формула (21):

$$C_{vi} = Z_i \times N_0$$

$$C_{vi} = 11498 \text{ руб/га}$$

14. Дифференциальный рентный доход D_{dpi} – формула (22):

$$D_{dpi} = B_i - C_{vi}$$

$$Ддп_i = 4062 \text{ руб/га}$$

15. Дифференциальный рентный доход, обусловленный технологическими свойствами земель $Дрті$ – формула (23)

$$Дрті = Z_0 \times H_0 \times D_{3T} \times (1 - Иті/Ито) \quad (23)$$

$$Дрті = 13,0 \text{ руб/га}$$

16. Дифференциальный рентный доход за местоположение $Дрмі$ – формула (24)

$$Дрмі = ((Эро \times То) - (Эрі \times Гі)) \times Т \times Но \quad (24)$$

$$Дрмі = 1,5 \text{ руб/га}$$

$$Др_i = Ддп_i + Дрті + Дрмі = 4207 \text{ руб/га}$$

17. Расчётный рентный доход и кадастровая стоимость – формулы (25) и (26)

$$ДРр = Др_i + АР \quad (25)$$

$$КС = ДРр \times 33 \quad (26)$$

$$ДРр = 4323 \text{ руб/га}$$

$$КС = 142657 \text{ руб/га}$$

Рассчитанные значения заносятся в таблицы 15 и 16.

Конечным результатом расчётов является сравнение значений кадастровой стоимости по двум вариантам. Кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий по первому варианту расчётов равна 142560, а по второму варианту - 142694, следовательно, расхождение результативного показателя кадастровой стоимости допустимо, и равно 97 (т.е. не превышает 100 рублей).

Таблица 15 -Расчёт рентного дохода с 1 га сельскохозяйственных угодий

Наименование объекта оценки	Затраты на использование земельного участка при индивидуальной оценке, Zi	Цена производства валовой продукции, Цvi	Дифференциальный доход по плодородию, Ддпi	Дифференциальный рентный доход, обусловленные технологическими свойствами, Дртi	Дифференциальный рентный доход за местоположение, Дрмi	Всего дифференциальный рентный доход, Дрi
ТОО«Лесное»	10746	11498	4062	130	15	4207

Таблица 16 - Определение кадастровой стоимости 1 га сельскохозяйственных угодий

Наименование объекта оценки	Дифференциальный рентный доход, Дрi	Абсолютный рентный доход, АР	Расчётный рентный доход, ДРр	Кадастровая стоимость 1 га сельскохозяйственных угодий
1	2	3	4	5
ТОО «Лесное»	4207	120	4323	142657

Заключение

Сделанные расчёты дают соответствующие знания по оценке земель, целью которой является определение плодородия земель, и которая складывается из бонитировки почв и экономической оценки. Для обеспечения сопоставимости результатов государственной кадастровой оценки земель данная работа выполнена в субъекте РФ по земельно-оценочному району – АОЗТ «Лесное» - где предусмотрена государственная кадастровая оценка сельскохозяйственных угодий путём дифференциации базовых оценочных показателей продуктивности и затрат, установленных на первом этапе работ.

Государственный земельный кадастр РФ очень важен для целей эффективного управления земельными ресурсами, проведения рациональной аграрной политики и максимально эффективного использования земельного фонда России.

3 Мониторинг земель

Земельные ресурсы – одно из важнейших богатств человечества. От того, как распорядиться им, зависит благополучие нынешнего и судьба будущего поколений.

В условиях перехода к рыночным земельным отношениям негативные тенденции в состоянии земельного фонда России обостряются. Осуществление земельной реформы на начальном этапе отрицательно сказалось на состоянии земель в связи с различными злоупотреблениями, такими как забрасывание земель, загрязнение и хищническое их использование, нарушение технологии обработки почв.

Отсутствие правовой базы регулирования экологически безопасного использования земель различных категорий, механизма стимулирования устойчивого землепользования, слабая информационная обеспеченность органов управления всех уровней, юридических и физических лиц сведениями о земельных ресурсах, необходимых для принятия адекватных решений, способствующих истощению почв, безвозвратным потерям ценных земель, развитию эрозии, опустыниванию и другим явлениям, совокупность которых на современном этапе рассматривается как угроза национальной безопасности России.

Высокие уровни загрязнения всех компонентов окружающей среды и необходимость в детальной информации о состоянии биосферы заставляют вести постоянные наблюдения за содержанием тех или иных загрязняющих веществ в окружающей среде, т.е. мониторинг и, в частности, мониторинг земель.

Принятию решений, связанных с реализацией действий на земле, обязательно должен предшествовать анализ множества различных достоверных и регулярно обновляемых данных о состоянии земли. Другими словами необходимо проводить систематические комплексные наблюдения за состоянием окружающей среды, и прежде всего ее главного объекта – земли. Эта система наблюдения называется мониторингом.

В составе курсовой работы имеется часть рассматривающая практические вопросы мониторинга земель.

Цель: определение размера платы за ущерб от загрязнения земель несанкционированными свалками промышленных, бытовых и других отходов.

Последовательность выполнения работы:

1. Ознакомление с теоретическими положениями мониторинга земель (см. приложение 1 и библиографический список).
2. Расчет по предлагаемой формуле платы за ущерб от загрязнения земель.
3. Оформление полученных результатов.

ЗАДАЧА

Определение размера платы за ущерб от загрязнения земель химическими веществами.

Согласно порядку определения размеров ущерба от загрязнения земель химическими веществами, плата за захламление земель несанкционированными свалками отходов определяется на основе данных об объеме (массе) отходов, степени их опасности, времени проведения полного объема работ по очистке загрязненных земель. Для учета суммарного воздействия, оказываемого загрязняющими веществами, вводится коэффициент экологической ситуации и экологической значимости.

Плата за ущерб от загрязнения земель химическими веществами.

определяется по формуле Ю.А. Можайского [9];

$$П = H_{ni} \times M_i \times K_{эi} \times 25 \times K_v \times K_{инф}$$

где Π – размер платы за ущерб от загрязнения несанкционированными свалками;

H_{ni} – нормативная плата за захламление земель 1т. или 1 м³ отходов i – вида (руб);

M_i – масса или объем отходов i – го вида в тоннах или м³;

$K_{эi}$ – коэффициент экологической ситуации и экологической значимости i – го экономического района;

25 – повышающий коэффициент за загрязнение земель отходами несанкционированных свалок;

K_b – коэффициент пересчета в зависимости от периода времени по восстановлению загрязненных земель;

$K_{эi}$ – коэффициент индексации базовых цен.

$K_{инф}$ - коэффициент, учитывающий инфляционные процессы. в соответствии с Федеральным законом (ФЗ) РФ «О федеральном Бюджете на 2007г.» от 19.12.06 г. №238-ФЗ ст.21.

ПРИМЕР РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ

Условие:

Рассчитать размер ущерба от загрязнения земель Центрального экономического района токсичными мало-опасными отходами, если известно, что масса отходов равна 120 тоннам, а на восстановление загрязненных земель требуется 3 года.

Решение:

$H_{n(i)}$ – норматив платы за захламление земель 1т не токсичных отходов (Постан. Правит. РФ от 1.07. 2005 года № 410, $H_{птбо} = 8$ руб./т),

Коэффициент экологической ситуации и экологической значимости для Центрального экономического района имеет значение 1,6 (таблица 3.2).

Кв находим по таблице 3.3, зная что на восстановление загрязненных земель потребуется 3 года, этот коэффициент равен 2,5.

$K_{инф}$ - коэффициент, учитывающий инфляционные процессы. в соответствии с Федеральным законом (ФЗ) РФ «О федеральном Бюджете на 2007г.» от 19.12.06 г. №238-ФЗ ст.21, $K_{инф}$ 1,52.

Подставляем найденные значения в формулу

$$П = 8 \times 120 \times 1,6 \times 25 \times 2,5 \times 1,32 = 126720 \text{ руб.}$$

и находим, что плата за ущерб от загрязнения земель несанкционированными свалками в нашем конкретном случае составит 126720 рублей.

Значения отдельных коэффициентов и нормативов приведены в таблицах 3.1, 3.2 и 3.3.

Таблица 3.1-Нормативы платы за размещение отходов производства и потребления

Виды отходов	Единица измерения	Нормативная плата за размещение отходов (руб)
Нетоксичные отходы:		
- добывающей промышленности	т	0,4
- перерабат. промышленности	т	15
- бытовые отходы (прочие)	т	8
Токсичные отходы:		
- 1 – ой класс токсичности - (чрезвычайно опасные)	т	1739,2
- 2 – ой класс токсичности - (высоко опасные)	т	745,4
- 3 – ой класс токсичности - (умеренно опасные)	т	497
- 4 – ой класс токсичности - (мало опасные)	т	248,4

Таблица 3.2- Коэффициент экологической ситуации экологической значимости территории.

Экономические районы Российской Федерации	Кэ
Северный	1,4
Северо-западный	1,3
Центральный	1,6
Волго-Вятский	1,5
Центрально-Черноземный	2,0
Поволжский	1,9
Северо-Кавказский	1,9
Уральский	1,7
Западно-Сибирский	1,2
Восточно-Сибирский	1,1
Дальневосточный	1,1

Таблица 3.3- Коэффициент учета времени ликвидации загрязнения.

Время ликвидации загрязнения (лет)	Коэффициент пересчета
1	0,9
2	1,7
3	2,5
4	3,2
5	3,8

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Шкалы бонитировки почв и оценки технологических свойств земель

Код почв. Разнов.	Наименование почвенной разновидности	Инд. Техн. Св-в.	Балл бонитета
108	Дерново-подзолистые слабоглееватые	1,04	48
109	Дерново-подзолистые слабоглееватые	1,06	49
110	Дерново-подзолистые слабоглееватые	1,06	49
114	Дерново-подзолистые намытые	1,04	47
142	Дерново-подзолистые поверхност. слабоглееватые	1,06	41
151	Дерново глеевые	1,04	41
169	Дерново-подзолистые глееватые	1,07	6
227	Дерново глубоко-глеевые	1,07	37
261	Дерново-подзолистые слабоглееватые слабосмыт.	1,02	40
321	Дерново-подзолистые остат. карбонат. глееватые	1,03	26
323	Дерново-подзолистые остат. карбонат. глееватые	1,04	26
352	Дерново-подзолистые ост. карб. глубоко глееватые	1,03	41
368	Дерново-подзолистые ост. карб. глубоко глееватые	1,04	39
507	Дерново-подзолистые ост. карб. глубоко глееватые	1,04	40
520	Дерново-подзолистые остататочно карбонатные	1,03	51
540	Дерново-подзолистые ост. карб. глубоко глееватые	1,04	2
580	Дерново-подзолистые остататочно карбонатные	1,05	52
780	Дерново-карбонатные оподзоленные на песках	1,00	36
790	Дерново-карбонатные оподзоленные на морене	1,04	50
795	Дерново-карбонатные оподзоленные слабо глеев.	1,00	45
800	Дерново-карбонатные оподзоленные губоко сл. Гл.	1,00	45
1066	Черноземы оподзоленные выщелоченные	1,00	41
1070	Лугово-черноземные оподзолен. выщелоченные	1,00	34
1120	Лугово-черноземные оподзолен. выщелоченные	1,02	34
1318	Черноземы оподзоленные	1,06	41
1348	Черноземы оподзоленные	1,08	43
1354	Лугово-черноземные оподзоленные	1,08	9
1430	Черноземы оподзоленные	1,06	48
1550	Черноземы оподзоленные	1,10	48
1556	Черноземы оподзоленные	1,10	53
2601	Овражно – балочные	1,05	1

Коэффициенты перевода классов дорог в первый класс: II класс – 1,5; III класс – 2,5.

Приложение 2-Структура затрат, принятая при оценке сельскохозяйственных угодий (в долях).

Урожайность, ц.к.ед	Затраты, зависящие от технологических свойств		Затраты, зависящие от продуктивности
	Всего	из них от энергоемкости почв	
1	0,43	0,14	0,06
2	0,42	0,13	0,08
4	0,41	0,13	0,10
6	0,40	0,12	0,12
8	0,38	0,12	0,14
10	0,36	0,11	0,17
12	0,35	0,11	0,19
14	0,34	0,10	0,21
16	0,32	0,10	0,23
18	0,31	0,10	0,25
20	0,30	0,09	0,27
22	0,29	0,09	0,28
24	0,28	0,09	0,30
26	0,27	0,08	0,31
28	0,26	0,08	0,32
30	0,25	0,08	0,34
32	0,24	0,07	0,35

Приложение 3-Структура реализации сельскохозяйственной продукции, расстояния внехозяйственных перевозок и качество дорог.

Наименование перевозимой продукции	Коэффициент перевоза грузов	Структура реализуемой товарной продукции в долях единицы	Расстоян. от центра-льной усадьбы хозяйства до пунктов реализации I класс дорог км.	Расстоян. от центра-льной усадьбы хозяйства до пунктов реализации II класс дорог км.	Расстоян. от центра-льной усадьбы хозяйства до пунктов реализации III класс дорог км.
1	2	3	4	5	6
Зерно	1	0,75			
Картофель	1	0,02			
Сах. Свекла	1	0,02			
Скот	1,25	0,05			
Молоко	1,25	0,16			

Список использованной литературы

7. Варламов А.А. Основы кадастра недвижимости : учебник для студ. Учреждений высш. образования/А.А. Варламов, С.А.Гальченко,- М.: Издательский центр «Академия», 2015.-224с.
8. Варламов А.А. Земельный кадастр. В 6 –ти т. Т 1. Теоретические основы государственного земельного кадастра. : учебное пособие для вузов . М.: КолосС, 2007

НОРМАТИВНЫЕ АКТЫ

1. Градостроительный кодекс РФ.
 2. Земельный кодекс Российской Федерации от 25 октября 2001г. N136-ФЗ.4.
 - 3.Федеральный закон от 18 июня 2001 года № 78-ФЗ «О Землеустройстве»
 4. Федеральный закон от 2 января 2000 года № 28-ФЗ «О государственном земельном кадастре» (с изм. и доп. от 22 августа 2004 года, 30 июня, 4 декабря 2006 года).
 5. Федеральный закон от 24 июля 2007 г. № 221-ФЗ «О государственном кадастре недвижимости».
 6. Административный кодекс РФ.
 7. Лесной кодекс РФ от 29.01.1997.
 8. Федеральный закон от 15.04.1998 № 66-ФЗ «О садоводческих, огороднических и дачных некоммерческих объединениях граждан»
 9. Федеральный закон от 07.07.2003 г. № 112-ФЗ «О личном подсобном хозяйстве».
 10. Федерального закона № 122-ФЗ от «О государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним» (закон №122-ФЗ)
6. А.А. Варламов – Земельный кадастр (оценка земель): Учебник – том 4, М.: КолосС, 2006. – 463 с.
7. А.А. Варламов, Д.С. Валиев, Г.В. Ломакин - Учебно-практическое пособие – Земельный кадастр и мониторинг земель – Москва 2004г.
8. А.А. Варламов, С.А. Гальченко, С.Н. Захарова, Н.В. Подколзина, А.М. Яровой. Земельный кадастр: Учебно-практическое пособие. – М.: ГУЗ, 2001.

Тестовые задания

1. В древнем обществе землю рассматривали как (несколько вариантов ответов):

- а. достояние
- б. товар
- в. подарок богов
- г. что-то безстоимостное

2. К какому периоду относится информация о формировании земельных отношений:

- а. постоянного кочевания
- б. всеобщего хаоса
- в. начала с/х деятельности племен
- г. начала торговли

3. Кадастр предусматривает выделение однородных по своим правовым и экономическим условиям:

- а. территориальных единиц
- б. населенных пунктов
- в. объектов собственности
- г. инженерных сетей

4. В переводе с латинского языка «кадастр» - это:

- а. шнуровая книга
- б. тетрадь для записей
- в. реестр единиц территорий
- г. землевладение

5. В силу объективной необходимости получения сведений о земле, как первоисточнике материальных благ и объекте налогообложения, исторически земельный кадастр появился в:

- а. обществе
- б. государстве
- в. племени
- г. социуме

6. На определенном этапе развития общества возникает необходимость в учете и оценке земли, то есть в проведении...

- а. анализа данных
- б. земельного кадастра
- в. узаконивания права собственности
- г. сбора налогов

7. В Египте 4 тыс. лет до н.э. дважды в год проводили оценку земель чиновники фараона, которые назывались(напишите ответ).

8. В системе земельного кадастра возникает земельная регистрация, узаконивающая право частной собственности при:

- а. капитализме
- б. социализме
- в. феодализме
- г. первобытном строе

9. В связи с развитием общества, его индустриализацией и информатизацией, задачи и структура кадастра в настоящее время:

- а. изменились
- б. не изменились

10. В земельном кадастре учитываются следующие характеристики

- а. только количественные
- б. только качественные
- в. количественные и качественные
- г. иные

11. Является ли уровень экономического развития и характер отношений собственности в государстве показателем развития кадастра?

- а. Нет
- б. Да

12. Систематизированный свод сведений: об учтенном недвижимом имуществе, о прохождении Государственной границы РФ, о границах между субъектами РФ, о границах муниципальных образований, о границах населенных пунктов, о территориальных зонах и зонах с особыми условиями использования территорий, иных предусмотренных законом сведений называется:

- а. ГКН
- б. ГКУ
- в. ЕГРЗ
- г. ЕГРП

13. Кадастровый документ, содержащий сведения о земельных участках административных районов назывался ... (напишите ответ).

14. Ведение земельного кадастра вызвано не только появлением государства, но и необходимостью ..

- а. организовать общество
- б. регулировать общественные отношения
- в. объединить индивидов
- г. развития налогообложения

15. На определенном этапе развития общества возникает необходимость в учетно-оценочных мероприятиях, то есть в ...

- а. кадастровой съемке
- б. кадастре земли
- в. узаконивании права собственности
- г. сборе налогов

16. В каком веке в истории России зафиксированы первые описания земель?

- а. VI
- б. IX
- в. XIII
- г. XVII

17. При царе Иване Грозном какой орган был специально создан для описания всех земель русских?

- а. Сенат
- б. Поместный приказ
- в. Коллегия
- г. Кадастровая палата

18. Когда в России начинает применяться геометрический метод межевания?
- а. при Петре I
 - б. при Александре II
19. Когда в СССР появилось официальное понятие «земельный кадастр»?
- а. 1922
 - б. 1938
 - в. 1953
 - г. 1969
20. Какой нормативно-правовой акт узаконил частную собственность на землю в РСФСР?
- а. Основы земельного законодательства
 - б. Земельный кодекс
21. В 1998 году было принято решение о создании:
- а. ЕГРЗ
 - б. единого кадастра недвижимости
 - в. ЕГРП
 - г. Государственной шнуровой книге
22. Как называется нормативно-правовой акт, регламентирующий кадастровую деятельность? (напишите ответ)
23. Объектом кадастровой деятельности сегодня является ...:
- а. отношения связанные с владением, распоряжением, использованием земель;
 - б. земля как место жизнедеятельности человека;
 - в. земля как природный ресурс, как средство производство, как элемент рыночных отношений.
24. Полномочия по ведению ГКН имеют:
- а. организации, в штате которых есть геодезисты;
 - б. кадастровые палаты ;
 - в. кадастровые инженеры

25. Государственный кадастровый учет земельных участков производится:

- а. по месту нахождения участков по всей территории РФ;
- б. по месту нахождения участков отдельно по каждому субъекту РФ;
- в. по месту нахождения участков отдельно по каждому муниципальному образованию субъекта РФ.

26. Формирование ЗУ представляет собой:

- а. совокупность межевых действий;
- б. совокупность действий по регистрации объекта учета;
- в. совокупность землеустроительных и кадастровых действий.

27. К ГКУ не относится следующее действие:

- а. внесение сведений в ГКН;
- б. постановка на ГКУ;
- в. предоставление сведений из ГКН.

28. ОКУ предоставляют сведения ГКН заинтересованному физическому лицу при предъявлении:

- а. удостоверения личности;
- б. удостоверения личности, заявления в письменной форме, справку о согласовании получения сведений с другими заинтересованными лицами;
- в. удостоверения личности и заявления в письменной форме.

29. Кадастровый паспорт ЗУ отражает сведения:

- а. сведения об обременениях;
- б. сведения о правах;
- в. уникальные характеристики.

30. Учетные кадастровые действия проводятся в отношении только тех участков...:

- а. которые еще не были учтены;
- б. на которые вышло постановление администрации о проведении учетных кадастровых действий;
- в. на которые поступила заявка.

31. Формирование земельного участка есть:

- а. процесс описания и индивидуализации объекта учета;
- б. процесс регистрации объекта учета;
- в. процесс регистрации прав на объект учета.

32. Приему для проведения ГКУ ЗУ не подлежат следующие документы:

- а. постановления администрации муниципальных образований;
- б. документы, содержащие приписки, подтирки, исправления, сильно поврежденные документы;
- в. документы не заверенные нотариально.

33. Завершающий этап ГКУ является :

- а. оформление и выдача кадастрового паспорта;
- б. формирование земельного участка;
- в. регистрацию и выдачу заявителю исходящих документов.

34. Сведения ГКН носят ...:

- а. открытый характер за исключением сведений, отнесенных законодательством РФ к категории ограниченного доступа;
- б. закрытый характер;
- в. полностью открытый характер.

35. Законодательный срок постановки ЗУ на ГКУ составляет:

- а. 10 дней;
- б. 15 дней;
- в. 18 дней;
- г. 20 дней.

36. Взимается ли государственная пошлина за постановку ЗУ на ГКУ?

- а. не взимается
- б. взимается
- в. в отдельных случаях не взимается

37. Какой нормативно правовой акт регулирует отношения, возникающие в связи с ведением государственного кадастра недвижимости?

- а. № 122-ФЗ
- б. Жилищный кодекс РФ
- в. № 221-ФЗ
- г. ЕГРП

38. Деятельность уполномоченного органа по внесению в ГКН сведений о недвижимом имуществе называется:

- а. ГКУ
- б. ЕФИСН
- в. КП

39. НЕ относится к принципам ведения ГКН:

- а. единство технологии ведения по всей территории РФ
- б. обеспечение общедоступности и непрерывности актуализации кадастровых сведений
- в. максимальные сроки предоставления сведений ГКН
- г. сопоставимость кадастровых сведений со сведениями, содержащимися в других государственных информационных ресурсах

40. В соответствии с приказом Росреестра от 11.03.2010 г. № 93/П полномочия по ведению ГКН, ГКУ, предоставлению сведений переданы:

- а. ФГБУ «Кадастровая Палата» по субъектам РФ
- б. Федеральной службе регистрации, кадастра и картографии
- в. Кадастровым инженерам
- г. Межевым организациям

41. ЗУ НЕ образуется при:

- а. разделении
- б. разъединении
- в. выделе
- г. объединении

42. Если ЗУ образуется из ЗУ, находящегося в государственной и муниципальной собственности, необходимо:

- а. решение кадастровой палаты
- б. решение органа власти
- в. принятие закона

43. Кадастровый паспорт представляет собой:

- а. выписку из ГКН
- б. заявление
- в. межевой план
- г. документ ОКУ

44. Какой из перечисленных ниже пунктов не относится к целям ГКН:

- а. обеспечение вооруженных сил РФ необходимой топографической информацией;
- б. государственное и муниципальное управление земельными ресурсами;
- в. государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

45. Сведения об объектах ГКУ, необходимые для государственной регистрации права предоставляются:

- а. заявителю;
- б. управлению юстиции по регистрации прав;
- в. налоговой службе.

46. Учетное кадастровое дело представляет собой:

- а. совокупность документов, подтверждающих факт возникновения земельного участка как объекта государственного учета;
- б. совокупность документов, необходимых для юридической регистрации земельного участка;
- в. совокупность документов, подтверждающих факт возникновения или прекращения существования земельного участка как объекта государственного учета.

47. Что означают символы «XX» в кадастровом номере 56:XX:0000000:00?

- а. учетный номер района
- б. порядковый номер кадастрового района
- в. номер кадастрового района

48. Регистрацию права собственности на земельный участок осуществляет:

- а. кадастровая палата;
- б. комитет по земельным ресурсам и землеустройству;
- в. Росреестр.

49. Основанием для внесения соответствующих сведений о земельном участке в ГКН являются:

- а. заявление гражданина об учете его земельного участка;
- б. документы, содержащиеся в кадастровом деле;
- в. постановление администрации муниципального образования о предоставлении земельного участка.

50. В проведении ГКУ может быть отказано в случае:

- а. с заявлением обратилось ненадлежащее лицо;
- б. документы соответствуют требованиям по форме и содержанию;
- в. имущество является объектом недвижимости.

51. Импактный мониторинг земель является разновидностью мониторинга:

- а. Глобального
- б. Локального
- в. Регионального
- г. Фонового

52. Основным принципом мониторинга земель является:

- а. Непрерывное слежение
- б. Исследование
- в. Контролирование
- г. Моделирование

53. Пока не доказана любого объекта экологической экспертизы, на него должен быть наложен запрет.

- а. Опасность
- б. Безвредность
- в. Независимость
- г. Экологическая целесообразность

54. Для предупреждения загрязнения подземных вод в районах водозаборов воды вокруг них устанавливаются:

- а. Рекреационные зоны
- б. Зоны экологического риска
- в. Зоны санитарной охраны
- г. Промышленные зоны

55. Предупреждать, выявлять и пресекать нарушения законодательства в области охраны земель является обязанностью

- а. Общественного контролёра
- б. Научного сотрудника
- в. Государственного инспектора
- г. Сотрудника милиции

56. Государственный инспектор имеет право при проведении государственного экологического контроля привлекать к ответственности лиц, допустивших нарушение законодательства в области охраны окружающей среды.

- а. Материальной
- б. Уголовной Дисциплинарной
- в. Административной

57. Наблюдения, изыскания, съемки, характеризующие изменения составляют содержание:

- а. мониторинга;
- б. землеустройства;
- в. оценки земель.

58. Урону ведения мониторинга земель

- а. три;
- б. четыре.

59. Технической основой сбора, хранения, обработки и выдачи информации мониторинга земель служат:

- а. ГИС-технологии;
- б. калькуляторы.

60. Мониторинг земель является основой для ведения земельного кадастра:

- а. для налогообложения;
- б. государственного контроля использования и охраны земель.

61. Ведение мониторинга земель в нашей стране было предусмотрено:

- а. «Основами земельного законодательства СССР и союзных республик» ;
- б. Земельным кодексом РФ;

Зверева Людмила Алексеевна

ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР

Учебно-методические пособие по выполнению
практических работ

направление 21.03.02 – Землеустройство и кадастры

Редактор Лебедева Е.М.

Подписано к печати 09.10.2015 г. Формат 60x84 ¹/₁₆.

Бумага офсетная. Усл. п. л. 3,02. Тираж 25 экз. Изд. № 3692.

Издательство Брянского государственного аграрного университета
243365 Брянская обл., Выгоничский район, с. Кокино, Брянский ГАУ