

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего профессионального образования
«Кузбасский государственный технический университет имени
Т.Ф. Горбачева»

А. Н. Соловицкий

ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Методические указания для лабораторных работ по дисциплине
«Землеустройство» для студентов IV курса специальности 120303
«Городской кадастр»

Рекомендовано учебно-методической комиссией
специальности 120303 «Городской кадастр»
для использования в учебном процессе

Кемерово 2011

Рецензенты

Овсянникова С. И. – доцент, к.т.н., член учебно-методической комиссии специальности 120303 «Городской кадастр»

Игнатов Ю. М. – доцент, к.т.н., председатель учебно-методической комиссии специальности 120303 «Городской кадастр»

Соловицкий Александр Николаевич. Внутрихозяйственное землеустройство: методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Землеустройство» [Электронный ресурс] для студентов IV курса специальности 120303 «Городской кадастр» / А. Н. Соловицкий. . – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) ; зв. ; цв. ; 12 см. – Систем. требования : Pentium IV ; ОЗУ 8 Мб ; Windows 2000 ; (CD-ROM-дисковод) ; мышь. – Загл. с экрана.

Аннотация

Методические указания для лабораторных работ по дисциплине «Землеустройство» составлены в соответствии с рабочей программой и предназначены для студентов IV курса специальности 120303 «Городской кадастр». Содержание методических указаний включает порядок выполнения лабораторных работ и контрольные вопросы. Приведены темы самостоятельной работы студентов.

©ГУ КузГТУ

© Соловицкий А. Н.

Лабораторная работа № 10

Размещение производственных подразделений

Цель: Освоить методику размещения производственных подразделений.

Порядок выполнения работы

1. Изучить условные обозначения для оформления проектов внутрихозяйственного землеустройства.

2. Изучить организационно-производственную структуру хозяйств.

3. Запроектировать отраслевую структуру хозяйства. Цех растениеводства площадью:

- 167 га + 5 га · N + 3 га · № подгруппы (N – номер варианта).

Виды сельскохозяйственных культур:

- зерновые (яровые, озимые) (50 %);
- подсолнечник (15 %);
- кукуруза (15 %);
- картофель (10 %);
- сахарная свекла (10 %).

Влияние углов наклона на условия производство зерна, картофеля и трав (табл. 1).

Таблица 1

Влияние углов наклона на условия растениеводства

Углы наклона, град	Культуры				
	Зерновые	Картофель	Лен	Сахарная свекла	Травы
До 5	3	2	3	2	3
5–7	2	1	2	1	3
7–10	1	0	1	0	2
Более 10	0	0	0	0	1

В табл. 1 влияния углов наклона на условия растениеводства обозначены:

- 0 – непригодные;
- 1 – мало пригодные;
- 2 – пригодные;
- 3 – наиболее пригодные.

4. Запроектировать территориальную структуру этого же хозяйства. Общая площадь подразделений равна площади цеха растениеводства. Отношение площадей подразделений:

- 1 подгруппа – 2:3;
- 2 подгруппа – 3:4.

5. Оценить экономическую эффективность вариантов проекта с учетом данных (табл. 2).

Таблица 2

Нормативные затраты на возделывания культур
и коэффициент К изменения себестоимости

Наименование	Коэффициент изменения себестоимости К	Нормативные затраты на возделывание культур, р./га
Зерновые яровые	0,93+19,12/Р	140
Зерновые озимые	0,86+33,25/Р	125
Кукуруза	0,86+33,47/Р	300
Подсолнечник	0,96+11,16/Р	250
Сахарная свекла	0,91+23,11/Р	600
Картофель	0,80+42,23/Р	800
Травы однолетние	0,90+17,53/Р	50
Травы многолетние	0,90+20,72/Р	50

Нормативные затраты (табл. 2) приведены в ценах 1990 г., коэффициент инфляции принят равным 42.

Контрольные вопросы

1. Отраслевая структура хозяйства.
2. Территориальная структура хозяйства.
3. Комбинированная структура хозяйства.
4. Оценка экономической эффективности.

Лабораторная работа № 11

Размещение производственного центра

Цель: Освоить методику размещения производственного центра.

Порядок выполнения работы

1. Изучить типы производственных центров.
2. Изучить требования к размещению производственных центров.
3. Изучить определение площадей производственных центров.
4. Запроектировать размещение производственного центра с учетом зонирования (табл. 3).

При проектировании размещения производственного центра принять следующие данные:

- общая численность населения равно $1550 - 30 \cdot N$ (N – номер варианта) – № подгруппы;
- число дворов (усадеб) равно население: 3;
- трудоспособное население – 33 % от общей численности населения;
- занятость в животноводстве 30 % от трудоспособного населения;
- количество тракторов равно коэффициенту 0,12 умноженному на площадь угодий деленным на норму выработки (8 га/смену) и коэффициент сменности (2);
- нормативная застройка – 35 %.

Контрольные вопросы

1. Типы производственных центров.
2. Требования к размещению производственных центров.
3. Определение площадей производственных центров.

Таблица 3

Нормы для зонирования

Жилая зона	Производственная зона	Защитная зона
Площадь усадьбы 25 соток + N соток + № подгруппы	Площадь доли 12 га + 0,5 га · N + № подгруппы 1 работник на 15 жи- вотных 1 корова – 20 м ² 1 овца – 12 м ² 1 свинья – 10 м ² 1 трактор – 30 м ² Склад – 5 м ² на 1 га угодий	Санитарно- защитные разрывы: Свиноферма – 500 м Овцеферма – 300 м Ферма крупнорога- того скота – 300 м Цех по производст- ву кормов – 100 м Гараж – 100 м Склад удобрений – 200 м Хранилище овощей – 50 м

Лабораторная работа № 12

Размещение дорог, инженерных сооружений и объектов

Цель: Освоить методику размещения дорог, инженерных сооружений и объектов.

Порядок выполнения работы

1. Изучить категории и группы дорог.
2. Изучить основные технические нормативы проектирования внутрихозяйственных дорог.
3. Изучить основные требования при проектировании внутрихозяйственных дорог.
4. Рассчитать по данным лабораторной работы 11 группу внутрихозяйственной дороги, соединяющей производственный центр с населенным пунктом Двинск (Сидорово).

Для расчетов принять:

- 1 подгруппа – средняя урожайность 21,3 ц/га $+N$ ц/га (N – номер варианта);
- 2 подгруппа – средняя урожайность 15,7 ц/га $+N$ ц/га (N – номер варианта);
- объём перевозок в растениеводстве – 87 % урожая;
- органические удобрения 500 кг на 1 сотку;
- объём перевозок в животноводстве – по поголовью скота (КРС – 97 %, вес 400 кг; свиньи – 400 %, вес 100 кг; овцы – 106 %, вес 30 кг).

5. Запроектировать размещение магистральной внутрихозяйственной дороги, соединяющей производственный центр с населенными пунктами и дорогами общего пользования (продольный уклон – 5 % $+0,02 \cdot N$ %; минимальный радиус в плане – 200 м $+10 \cdot N$ м).

6. Выполнить инвентаризацию существующих объектов инженерного оборудования заданной территории:

- внутрихозяйственных магистральных дорог;
- мелиоративного строительства и водоснабжения;
- линейных объектов жизнеобеспечения

и составить ведомость (табл. 4).

Таблица 4

Ведомость инвентаризации существующих объектов инженерного оборудования территории

Местоположения объекта	Параметры объекта			Тип покры- тия	Сооружения	
	Площадь	Протяженность	Ширина		Вид	Число

Контрольные вопросы

1. Группы магистральных внутрихозяйственных дорог.
2. Основные технические нормативы проектирования внутрихозяйственных дорог.

3. Основные требования при проектировании внутрихозяйственных дорог.

4. Размещение водохозяйственных и других инженерных сооружений.

Лабораторная работа № 13

Внутрихозяйственное землеустройство крестьянских (фермерских) хозяйств

Цель: Освоить методику внутрихозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств

Порядок выполнения работы

1. Изучить особенности установления состава и площадей угодий крестьянских (фермерских) хозяйств.

2. Рассчитать потребность в кормах крестьянского (фермерского) хозяйства, которое имеет молочное направление с годовым выходом $810 \text{ ц} + N \text{ ц}$ молока в год.

Исходные данные для расчета:

- годовой удой на корову $2500 \text{ кг} + 32N \text{ кг}$ (N – номер варианта);
- состав крестьянского (фермерского) хозяйства I (количество букв в имени студента) человек;
- собственные нужды $180 \text{ кг} + I \text{ кг}$ молока на человека в год;
- приплод телят на 1 корову 0,95;
- срок реализации телят $35 - N$ дней.
- суточная норма для одного теленка – 1,1 кг;
- количество лошадей – I ;
- количество свиней – $2I$.
- количество птиц – $7I$.
- количество овец – $5I$;
- потребность в кормах на одну голову (табл. 5).

Таблица 5

Потребность в кормах на одну голову, ц/год

Животные	Концентраты	Силос	Корнеплоды	Зеленые корма	Сено	Солома	
						Кормовая	Подстилочная
Корова	8,6	30,0	24,8	57,1	14,2	15,0	13,3
Лошадь	10,3	20,6	–	46,1	12,9	20,8	7,4
Свинья	6,1	12,1	0,8	1,1	–	–	6,1
Овца	1,1	5,2	0,2	16,0	0,9	0,6	1,0
Птица	0,22	–	–	0,15	–	–	–

3. Рассчитать потребность площадей кормовых культур крестьянского (фермерского) хозяйства с учетом следующих данных (табл. 6).

Таблица 6

Планируемая урожайность

Вид корма	Замещаемая культура	Планируемая урожайность
Концентраты	ячмень (50 %)	35+0,2N
	зернобобовые (50 %)	25+0,1N
Силос	кукуруза	165+0,5N
Корнеплоды	картофель	350+2N
Зеленые корма	многолетние травы	20+0,5N
Сено	многолетние травы	20+0,5N
Солома кормовая	ячмень	35+0,2N
Солома подстилочная	озимые	37+0,5N

Потребность площади P равна

$$P = B / Y,$$

(1)

где V – потребность в корме, ц; Y – планируемая урожайность (см табл. 6).

Потребность площади пастбищ равна P_P

$$P_P = V_P / (\alpha Y), \quad (2)$$

где V_P – потребность в зеленом корме в месяц пастбищного периода, соответствующий максимальному выходу зеленых кормов с пастбищ, ц.

Максимальный процент выхода зеленой массы с пастбищ α равен 30 %.

4. Составить экспликацию земель крестьянского (фермерского) хозяйства.

Контрольные вопросы

1. Особенности внутрихозяйственного землеустройства крестьянского (фермерского) хозяйств.

Лабораторная работа № 14

Организация угодий и севооборотов

Цель: Освоить методику организации и размещения полей севооборотов.

Порядок выполнения работы

1. Изучить типы и виды севооборотов.
2. Изучить определение числа и площадей севооборотов.
3. Изучить размещение полей севооборотов и рабочих участков.
4. Изучить размещение полезащитных лесных полос.
5. Изучить размещение полевых дорог.
6. Изучить размещение полевых станков и источников полевого водоснабжения.
7. Используя данные лабораторной работы 13, выполнить размещения полей севооборота с учетом:

- рельефа;
- площади и размеров сторон полей и рабочих участков;
- равновеликости.

Запроектировать 6-типольный севооборот:

- многолетние травы;
- озимые;
- корнеплоды + картофель;
- зернобобовые;
- силосные;
- ячмень.

8. Запроектировать размещение полезащитных лесных полос.

9. Запроектировать размещение полевых дорог.

10. Запроектировать размещение полевого стана.

Контрольные вопросы

1. Типы и виды севооборотов.
2. Определение числа и площадей севооборотов.
3. Размещение полей севооборотов и рабочих участков.
4. Размещение полезащитных лесных полос.
5. Размещение полевых дорог.
6. Размещение полевых станов и источников полевого водоснабжения.

Лабораторная работа № 15

Земельно-хозяйственное устройство города (поселка)

Цель: Освоить методику земельно-хозяйственного устройства города (поселка).

Порядок выполнения работы

1. Изучить типы поселений РФ.
2. Изучить назначение и виды градостроительной документации.
3. Изучить виды территориальных зон.

4. Изучить состав проекта планировки и застройки населенного пункта.

5. Запроектировать 2 варианта размещения населенного пункта:

- централизованный;
- децентрализованный.

Состав проекта (размеры в метрах, N – номер варианта):

- площадь ($25N \times 15N$);
- школа ($25N \times 25N$);
- детский сад ($20N \times 20N$);
- магазин ($5N \times 1N$);
- клуб ($12N \times 5N$);
- административные здания ($5N \times 12N$);
- поликлиника ($1N \times 1N$);
- больница ($2N \times 1N$);
- жилая зона;
- зона отдыха;
- производственная зона;
- санитарно-защитная зона.

Контрольные вопросы

1. Типы поселений РФ.
2. Назначение и виды градостроительной документации.
3. Виды территориальных зон.
4. Размещения и устройство населенного пункта.
5. Размещение общественных зданий.
6. Размещение коммуникаций.

Список рекомендуемой литературы

1. Волков, С.Н. Землеустройство. Т. 8. Землеустройство в ходе земельной реформы (1995–2005) [Текст]. – М.: Колос, 2007. – 399 с.
2. Землеустройство. Т. 2. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное проектирование [Текст]. – М.: Колос, 2001. – 648 с.

3. Землеустройство. Т. 5. Экономика землеустройства [Текст]. – М.: Колос, 2001. – 456 с.
4. О землеустройстве. ФЗ №78 / Земельное право [Текст]. – М.: ГроссМедия, 2006. – 296 с.
5. О государственном регулировании обеспечения плодородия земель сельскохозяйственного назначения. ФЗ – № 101 / Земельное право [Текст]. – М.: ГроссМедия, 2006. – 296 с.
6. Дубенок, Н.Н. Землеустройство с основами геодезии [Текст] / Н. Н. Дубенок, А.С. Шуляк . – М.: Колос, 2007. – 319 с.
7. Землеустроительное проектирование [Текст]: под ред. С. Н. Волкова. – М.: Колос, 1997. – 607 с.
8. Научные основы землеустройства [Текст] / под ред. В.П. Троицкого. – М.: Колос, 1995. – 176 с.
9. Землеустройство крестьянских хозяйств [Текст]: под ред. В. Н. Хлыстуна, С. Н. Волкова. – М.: Колос, 1995. – 180 с.
10. Сборник норм отвода земель для строительства линейных сооружений [Текст]. – М.: Стройиздат, 1976. – 40 с.
11. СНИП. Генеральный план промышленных предприятий. Нормы проектирования [Текст]. – М.: Стройиздат, 1976. – 34 с.

Темы для самостоятельной работы студентов (114 ч)

№	Тема (литература)	Часы
1	Землеобеспеченность. Земельные ресурсы РФ. [2, с. 9–28]	10
2	Системы землеустроительного и градостроительного проектирования [3, с. 5–33; 135–169]	8
3	Виды землеустроительных проектов [3, с.322–350]	16
4	Землеустроительный проект как основа улучшения и охраны земель [1, с. 9–20; 2, 28–40, 340–369]	14
5	Установление размера потерь сельскохозяйственного производства и убытков собственников земли и землепользователей, включая упущенную выгоду [2, с. 144–185, 210–214]/	16
6	Разработка проектов рекультивации нарушенных земель [3, с. 340–368]/	16
7	Способы проектирования полей и рабочих участков в условиях сложного рельефа и действия вредоносных ветров [2, с. 86–94, 481–518]	14
8	Зонирование территории населенных пунктов [2, с. 219–235]	10
	ИТОГО	114