

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Смоленский государственный университет»

Кафедра географии

*«Утверждаю»*

Проректор по учебно-  
методической работе

Ю.А. Устименко

«09» сентября 2021 г.

**Рабочая программа дисциплины  
Б1.В.2 «Землеустроительное проектирование»**

Направление подготовки: 21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Направленность: Кадастр недвижимости

Курс – 2, 3

Семестр – 4, 5

Форма обучения – очная

Всего зачетных единиц – 6, часов – 216

Лекции – 30 час.

Лабораторные занятия – 62 час.

Самостоятельная работа – 124 час.

Форма отчетности: зачет – 4 семестр, экзамен – 5 семестр.

Программа составлена на основе ФГОС ВО по направлению подготовки  
21.03.02 «Землеустройство и кадастры»

Программу разработал:

кандидат географических наук, доцент Барановский И. Ю.

Одобрена на заседании кафедры

«02» сентября 2021 г., протокол № 1

## 1. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина Б1.В.2 «Землеустроительное проектирование» относится к вариативной части обязательных дисциплин образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 «Землеустройство и кадастры». Для изучения дисциплины необходимы компетенции, сформированные у обучающихся в результате освоения дисциплин ОП подготовки бакалавра "Основы природопользования", «Основы землеустройства», "Математика", "Информатика". Дисциплина является предшествующей для дисциплин "Экономика недвижимости", "Правовое обеспечение землеустройства и кадастров", "Кадастр недвижимости и мониторинг земель", "Региональное землеустройство".

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:  
способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3);  
способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10).

### **В результате изучения дисциплины студент должен:**

**Знать:** сущность, задачи и содержание землеустроительного проектирования; порядок и методы разработки проектов, их особенности.

**Уметь:** разрабатывать проекты землеустройства; обосновывать предлагаемые проектные решения; оформлять необходимую проектную документацию

**Владеть:** современными техникой и технологиями землеустроительного проектирования и методиками обоснования проектных решений.

## 3. Содержание дисциплины

Научные основы землеустройства. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны. Государственное регулирование проведения землеустройства. Проведение землеустройства. Генеральная схема землеустройства территории Российской Федерации. Схемы землеустройства административных районов и других муниципальных образований. Схемы природно-сельскохозяйственного районирования земель. Схемы использования и охраны земель. Земля и земельный фонд. Понятие о земле как важнейшей части окружающей среды. Земельный фонд России, категории и их признаки. Территориальное землеустройство. Содержание и задачи территориального землеустройства. Процесс и основы проведения территориального землеустройства. Образование землевладений и землепользований граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством. Разработка проекта образования землевладения и землепользования крестьянского хозяйства. Образование землепользований и организация территории коллективных садов, огородов и дачных хозяйств. Образование землепользований несельскохозяйственного назначения. Территориальное (межхозяйственное) землеустройство в зонах крупных водохранилищ. Внутрихозяйственное землеустройство. Теоретические основы внутрихозяйственного землеустройства. Размещение производственной инфраструктуры. Понятие, задачи и содержание организации угодий. Задачи и содержание проектирования системы севооборотов. Устройство территории кормовых угодий и многолетних плодовых насаждений. Рабочие проекты в землеустройстве. Информационное обеспечение землеустроительного проектирования. Основные проблемы создания единого геоинформационного пространства. Кадастровая информация. Тематические схемы и планы. Методика подготовки геоинформационной основы для проведения кадастровых работ, землеустройства и районной планировки.

#### 4. Тематический план

№ П/п	Наименование тем и разделов	Всего (часов)	Формы занятий		
			Лекции	Лабораторные	Самостоятельная работа
1.	Методологические вопросы землеустроительного проектирования	2			2
2.	Планирование и организация рационального использования земель и их охраны	4	2		2
3.	Государственное регулирование проведения землеустройства	6	2		4
4.	Проведение землеустройства	4	2		2
5.	Генеральная схема землеустройства территории Российской Федерации	6	2		4
6.	Схемы землеустройства административных районов и других муниципальных образований	6	2		4
7.	Схемы природно-сельскохозяйственного районирования земель	6	2		4
8.	Подготовительные работы для составления проекта межхозяйственного землеустройства сельскохозяйственного назначения	6		4	2
9.	Технико-экономическое обоснование проекта образования землепользования сельскохозяйственного назначения и выбор земельного участка	8		4	4
10.	Подготовка данных для установления границ земельного участка в натуре	8		4	4
11.	Разработка проекта отвода земельного участка для создания землепользования	8		4	4
12.	Изготовление плана границ землепользования (землевладения)	8		4	4
13.	Работы по оценке устройства территории сельскохозяйственного предприятия	6		4	2
14.	Установление черты сельских населенных пунктов и передача земель в ведение местных администраций	6		4	2
15.	Знакомство с формой карта (плана) объекта землеустройства	6	2	2	2
16.	Земельный фонд России, категории и их признаки	6	2		4
17.	Основные положения территориального землеустройства	6	2		4
18.	Содержание и задачи территориального землеустройства	6	2		4
19.	Процесс и основы проведения терри-	6	2		4

№ П/п	Наименование тем и разделов	Всего (часов)	Формы занятий		
			Лекции	Лабораторные	Самостоятельная работа
	ториального землеустройства				
20.	Образование землевладений и землепользований граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством	6	2		4
21.	Разработка проекта образования землевладения и землепользования крестьянского хозяйства	6	2		4
22.	Образование землепользований и организация территории коллективных садов, огородов и дачных хозяйств	6	2		4
23.	Образование землепользований не сельскохозяйственного назначения	6	2		4
24.	Подготовительные работы для составления проекта межхозяйственного землеустройства	10		6	4
25.	Технико-экономическое обоснование проекта образования землепользования сельскохозяйственного назначения и выбор земельного участка	10		6	4
26.	Разработка проекта отвода земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения	10		6	4
27.	Подготовка данных для установления границ земельного участка в натуре	8		6	2
28.	Изготовление плана границ землепользования (землевладения) и оформление Государственного акта на земельный участок	8		6	2
29.	Изучение особенностей составления землеустроительных дел	5		2	3
	Подготовка к экзамену	27			27
<b>Итого</b>		<b>216</b>	<b>30</b>	<b>62</b>	<b>124</b>

## 5. Виды учебной деятельности

### Лекции

#### Лекция 1

#### Методологические вопросы землеустроительного проектирования (2 часа)

Научные основы землеустройства. Цель землеустройства – обеспечение высокой эффективности общественного производства. Главная задача землеустройства – организация рационального использования и охраны земель. Современное землеустройство – система мероприятий по осуществлению земельного законодательства, направленных на регулирование земельных отношений и организацию полного и рационального использования и охраны земли, как важнейшего средства производства, операционного базиса и природного ресурса. Объект землеустройства – земельная территория республики, области, района, землепользования и землевладения, земельного угодья, участка. Понятие о землеустроительном процессе. Современное содержание землеустроительного проектирования.

Принципы землеустроительного проектирования. Понятие о землеустроительном проекте. Земпроект – это совокупность документов по созданию новых форм устройства земли и их социально-экономическому, техническому, юридическому и экологическому обоснованию.

## **Лекция 2**

### **Планирование и организация рационального использования земель и их охраны (2 часа)**

Существовавшая до проведения земельной реформы система планирования использования и охраны земель – централизованное распределение земельных ресурсов. Межотраслевое перераспределение земель. Работы по планированию и организации рационального использования земель и их охраны на основе социально-экономических программ, землеустроительной, градостроительной, природоохранной и иной документации. Разработка предложений о рациональном использовании земель и их охране. Состав схем использования и охраны земель могут входить.

## **Лекция 3**

### **Государственное регулирование проведения землеустройства(2 часа)**

Государственное управление землеустройством. Обязательность проведения землеустройства. Контроль проведения землеустройства и осуществления землеустроительных мероприятий. Лицензирование проведения землеустроительных работ. Правовое регулирование отношений при проведении землеустройства.

## **Лекция 4**

### **Проведение землеустройства(2 часа)**

Изучение состояния земель. Геодезические и картографические работы. Почвенные обследования. Геоботанические обследования. Обследование земель, подверженных деградации и загрязнению. Инвентаризация земель. Составление тематических карт и атласов состояния и использования земель. Проведение землеустройства. Планирование и организация рационального использования земель и их охраны.

## **Лекция 5**

### **Генеральная схема землеустройства территории Российской Федерации (2 часа)**

Генеральная схема землеустройства Российской Федерации – один из основных видов землеустроительной документации. Особенности планирования использования и охраны земель Российской Федерации в Генеральной схеме землеустройства. Современные прогрессивные тенденции и направления в использовании земель и их охране. Генеральная схема землеустройства как долговременная прогнозная и предплановая землеустроительная документация на срок 15–20 лет, с разбивкой по очередям. Генеральная схема землеустройства синтез народнохозяйственных, отраслевых и межотраслевых требований в распределении и использовании земельного фонда. Основным назначением Генеральной схемы землеустройства является определение реально возможного перераспределения земель по категориям использования и отраслям экономики, использование земель в сельскохозяйственном производстве при обновляемых формах собственности и формах хозяйствования на земле, потребностей лесного хозяйства, развития городов и других поселений, промышленности, транспорта, горнодобывающих отраслей и других надобностей. При разработке Генеральной схемы землеустройства особое значение должно придаваться охране земель. Составной частью Генеральной схемы землеустройства должна стать разрабатываемая система мероприятий, направленных на формирование устойчивого землепользования и обоснованного размещения земель различных форм собственности. Генеральная схема землеустройства разрабатывается в составе текстовой и графической частей.

## **Лекция 6**

### **Схемы землеустройства административных районов и других муниципальных образований (2 часа)**

Основными вопросами, подлежащими решению в схеме землеустройства района, являются: агроэкологическое зонирование; проведение анализа состояния и использования земель и оценка ресурсного потенциала; уточнение границ территорий (земель).

Текстовая часть схемы землеустройства. Графические материалы схемы землеустройства административного района включают серию карт, отображающих ее основное содержание. Исходя из задач и содержания схемы землеустройства, в серию должны входить следующие основные карты в масштабе 1:50000–1:100000: современное использование земель; организация территории района на перспективу; улучшение земель и природоохранные мероприятия на перспективу.

### **Лекция 7**

#### **Схемы природно-сельскохозяйственного районирования земель (2 часа)**

Природно-сельскохозяйственно-районирование – естественнонаучная основа решения важнейших вопросов организации рационального использования и охраны земель, территориального размещения отраслей экономики и землепользования, территориальной организации агропромышленного комплекса, обоснования систем ведения сельского хозяйства и земледелия и осуществляется в порядке составления схем природно-сельскохозяйственного районирования земель. Учет природных условий и агробиологических требований сельскохозяйственных растений. Системой комплексного общероссийского районирования выделяются природно-сельскохозяйственные пояса, зоны, провинции, округа. Природно-сельскохозяйственный пояс – высшая единица природно-сельскохозяйственного районирования, где основным признаком выделения является теплообеспеченность. В Российской Федерации выделяется три пояса: холодный, умеренный, теплый субтропический. Природно-сельскохозяйственная зона – основная единица природно-сельскохозяйственного районирования. Природно-сельскохозяйственная провинция – часть зоны, характеризующаяся специфическими особенностями почвенного покрова, связанными с микроклиматом внутри зон, с годовым ходом его элементов. Природно-сельскохозяйственный округ – часть провинции, характеризующаяся хорошо выраженными геоморфологическими и гидрологическими особенностями, составом почвообразующих пород, преобладающим типом почвообразования, а также существенными особенностями макро и мезоклимата. В состав материалов входят: пояснительная записка и карта.

### **Лекция 8**

#### **Земельный фонд России, категории и их признаки (2 часа)**

В соответствии с земельным законодательством РФ все земли страны по основному целевому назначению делятся на 7 категорий, каждая из которых имеет определенный правовой режим использования и охраны: 1 – сельскохозяйственного назначения; 2 – поселений (населенных пунктов); 3 – промышленности, энергетики, транспорта, радиовещания, связи, телевидения, информатики, земли для обеспечения космической деятельности, обороны, безопасности и иного специального назначения; 4 – водного фонда; 5 – особо охраняемых территорий и объектов; 6 – лесного фонда; 7 – запаса.

### **Лекция 9**

#### **Основные положения территориального землеустройства (2 часа)**

Понятие, задачи и содержание межхозяйственного (территориального) землеустройства. Принципы и факторы территориального землеустройства. Межхозяйственное землеустройство – основной механизм образования новых и упорядочения существующих объектов землеустройства, наделение земель граждан и юридических лиц, перераспределения земель. Работы по межеванию объектов землеустройства включают в себя: определение границ объекта землеустройства на местности и их согласование с лицами, права которых могут быть затронуты; закрепление на местности местоположения границ объекта землеустройства межевыми знаками и определение их координат или составление иного описания местоположения границ объекта землеустройства; изготовление карты (плана) объекта землеустройства в порядке, устанавливаемом Федеральной службой земельного кадастра России.

### **Лекция 10**

#### **Содержание и задачи территориального землеустройства (2 часа)**

Различают: образование и упорядочение землевладений и землепользований сельскохозяйственных предприятий (организаций); образование и изменение (совершенствование) землепользований несельскохозяйственного назначения. В основу выделения раз-

новидностей межхозяйственного землеустройства положены различия в целевом назначении основных частей единого земельного фонда, в функционировании земли как средства производства в разных отраслях народного хозяйства. Первая разновидность имеет дело с сельским хозяйством, где земля – основное средство производства. Вторая разновидность создает условия для нормального функционирования несельскохозяйственных отраслей. Третья разновидность предусматривает формирование земельных массивов фондов специального назначения. Четвертая разновидность позволяет оценивать, размещать и устанавливать границы территорий с особым правовым режимом. Пятая разновидность нужна в условиях, когда надо разграничить земельную собственность на федеральную, субъектов Федерации, муниципальных образований и частную, с тем чтобы наладить управление земельными ресурсами.

### **Лекция 11**

#### **Процесс и основы проведения территориального землеустройства (2 часа)**

Процесс территориального (межхозяйственного) землеустройства. Производственный процесс межхозяйственного землеустройства состоит из: подготовительных работ; составления проекта; рассмотрения и утверждения проекта; перенесения проекта в натуру; оформления и выдачи землеустроительных материалов, землеустроительных дел и документов, удостоверяющих право собственности на землю землевладения и землепользования; осуществления проекта межхозяйственного землеустройства, проведения авторского надзора за выполнением проекта собственниками земли, землевладельцами и землепользователями. Подготовительные работы. Полевое землеустроительное обследование проводят на территории, где перераспределяют земли. Составление, рассмотрение и утверждение проекта. Перенесение проекта в натуру. Оформление и выдача документов, удостоверяющих право собственности на землю, землевладения (землепользования). Осуществление проекта землеустройства.

### **Лекция 12**

#### **Образование землевладений и землепользований граждан, занимающихся сельскохозяйственным производством (2 часа)**

Предоставление гражданам земель для ведения сельскохозяйственного производства. Землеустроительные работы, связанные с образованием крестьянских (фермерских) хозяйств. Проект межхозяйственного землеустройства, связанный с образованием землевладения и землепользования крестьянского хозяйства, включает подготовительные работы, составление проекта, оформление, согласование и утверждение проектной документации, изготовление и выдачу проектных материалов, отвод земель в натуру (перенесение проекта на местность), изготовление и выдачу документов на право собственности, владения или пользования землей.

### **Лекция 13**

#### **Разработка проекта образования землевладения и землепользования крестьянского хозяйства (2 часа)**

Определение площади крестьянского хозяйства. Размер крестьянского хозяйства зависит: от производственного направления (специализации) хозяйства; обеспеченности крестьянского хозяйства трудовыми ресурсами, состава и уровня квалификации трудоспособных членов семьи, возможности привлечения рабочей силы со стороны; наличия в хозяйстве денежных и материальных средств и возможности использования банковских кредитов; природных условий, и др. Установление границ земельного участка. Размещение усадьбы крестьянского хозяйства

### **Лекция 14**

#### **Образование землепользований и организация территории коллективных садов, огородов и дачных хозяйств (2 часа)**

Порядок образования земельных участков данной категории землевладельцев и землепользователей (на примере коллективных садов). Организация территории коллективного сада. Устройство территории садового участка. Проект организации и застройки тер-

ритории коллективного сада согласовывают с органами землеустроительной службы по делам строительства и архитектуры, санитарного и пожарного надзора, организациями, выдавшими технические условия; утверждает его глава местной администрации, на территории которой находится садоводческое товарищество.

### **Лекция 15**

#### **Образование землепользований несельскохозяйственного назначения (2 часа)**

Содержание данной разновидности межхозяйственного землеустройства. Виды несельскохозяйственных землепользований и размеры предоставления земель для несельскохозяйственных целей. Принципы и требования образования предприятий. Последовательность (стадии) образования несельскохозяйственного землепользования. Размещение земельного участка на территории. Подготовка технических условий рекультивации нарушаемых земель. Подготовка предложений по условиям предоставления земельного участка. Предложения по установлению сервитутов. Процедура предварительного согласования места размещения объекта, изъятия и предоставления земельного участка. Особенности образования различных видов землепользований несельскохозяйственного назначения. Рекультивация и землевание нарушенных земель при межхозяйственном землеустройстве. Охрана земли и окружающей природной среды.

### **Лабораторные работы**

#### **Лабораторная работа 1 (4 часа)**

#### **Подготовительные работы для составления проекта межхозяйственного землеустройства**

**Цель.** Сбор и анализ исходных данных и материалов для проектирования.

**Содержание:**

**Задание №1.** По материалам прошедшей лекции, ответьте на следующие вопросы:

1. Кто являются участниками процесса землеустройства? Приведите примеры физических и юридических лиц, являющихся участниками землеустройства.
2. Приведите пример, в каком случае участником землеустроительных работ могут выступать собственники и пользователи земельных участков?
3. Приведите пример участия органов государственной власти и органов местного самоуправления в осуществлении процесса землеустройства.
4. Приведите пример участия некоммерческих организаций, промышленных и сельскохозяйственных предприятий в осуществлении процесса землеустройства.
5. В каком случае заказчиком землеустроительной документации ранее могли выступать физические и юридические лица, принявшие решение о проведении сделок с земельными участками?
6. Что собой предполагает принцип гласности (открытости информации) при проведении землеустроительных работ? Как реализуется принцип гласности землеустроительных работ на практике?
7. Кто является подрядчиком землеустроительных работ? Какие виды работ он может выполнять?
8. Каким образом определяется выбор подрядчика землеустроительных работ? В чём плюсы и минусы подобной системы выбора подрядчиков работ?
9. Приведите примеры решений суда, определяющих необходимость проведения землеустроительных работ?
10. Приведите примеры решений федеральных органов власти, определяющих необходимость проведения землеустроительных работ?

**Задание №2.** Прочитайте текст, характеризующий особенности процесса землеустройства. Ответьте на следующие вопросы:

1. Каковы основные обязанности участников землеустройства?
2. Какие виды работ являются компетенцией участников землеустройства?
3. В каких случаях участники землеустройства обязаны подписывать протоколы?
4. В каких случаях проведение землеустройства является обязательным?
5. Какие виды землеустроительных работ будут относиться к федеральному уровню, а какие – региональному уровню. Каким образом осуществляется финансирование землеустроительных работ?



Обязанности участников землеустройства: Соблюдать законодательства Российской Федерации, нормативно-правовые акты органов местной власти. Выполнять требования органов государственного контроля за использованием и охраной земель. Обеспечивать соблюдение решений органов государственной власти и органов местного самоуправления по реализации утвержденных землеустроительных мероприятий. Обеспечить доступ ко всем земельным участкам, затрагиваемым землеустройством.

Заключение договора, выбор партнеров, определение обязательств или других форм взаимоотношений, не противоречащих законодательству Российской Федерации, правовым и нормативным актам субъектов Российской Федерации, являются исключительной компетенцией участников землеустройства. В осуществление договорных отношений между ними не допускается вмешательство государственных органов исполнительной власти и управления и должностных лиц, выходящее за пределы их компетенции. Договор между участниками землеустройства может быть заключен, изменен или расторгнут только по их взаимному соглашению.

При землеустройстве, установлении, восстановлении границ землевладений и землепользований, затрагивающих смежные участки, участники землеустройства подписывают соответствующие протоколы. Государство гарантирует всем участникам землеустройства независимо от форм собственности на землю, гражданства обеспечение равных прав и охраняемых законом интересов при осуществлении землеустроительных решений, а также право обжалования в судебном порядке любых неправомерных действий.

**Обязательность проведения землеустройства.** Изменение границ объектов землеустройства (субъекта РФ, муниципального образования, населенного пункта, территориальной зоны). Выявление нарушенных земель, земель подверженных водной и ветровой эрозии, селям, подтоплениям, заболачиванию, вторичному засолению, иссушению, уплотнению, загрязнению отходами и т.д. Проведение мероприятий по восстановлению и консервации земель, рекультивации земель, по защите почв от эрозии и т.п.

Финансирование зависит от уровня разработки и утверждения землеустроительной документации. К объектам федерального уровня относятся: Объемные и сложные землеустроительные схемы; Проекты, имеющие федеральное значение, межрегиональное значение (геодезические, картографические, почвенные и иные виды обследований, а так же летно-съёмочные работы). Менее объемные землеустроительные работы осуществляются в пределах территории субъектов РФ. Землеустроительные работы по ходатайству юридических и физических лиц, проводятся, соответственно, за счет бюджета РФ.

Работы на федеральных землях при осуществлении федеральных программ связаны с использованием охранных земель и иных федеральных нужд. Средства бюджетов субъектов РФ (работа для нужд субъектов, работа на землях находящихся в собственности субъектов, региональные программы). За счет муниципальных образований финансирования мероприятий для нужд данных муниципальных образований. За счет средств юридических и физических лиц выполняющих работы для их собственных нужд.

**Задание №3.** Выполните следующие виды работ в области территориального землеустройства:

1. Установление оснований и участников землеустройства;
2. Изучение земельно-кадастровых и других материалов, характеризующих хозяйство, на базе которого создается новое землепользование сельскохозяйственного назначения;
3. Характеристика сложившегося землепользования и организационно-хозяйственного состояния сельскохозяйственной организации;
4. Выявление особенностей хозяйственного состояния, качества и интенсивности использования земель на территории сельскохозяйственной организации.

**Исходные данные:**

1. План землепользования сельскохозяйственной организации в масштабе 1:10000 (с горизонталями);
2. Почвенная земельно-кадастровая карта;
3. Калька контуров;
4. Материалы вычисления площадей земель.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) выписку из земельно-кадастровой книги района о площади землепользования;
- 2) список смежных землепользований;
- 3) справку об экономическом состоянии сельскохозяйственной организации;
- 4) ведомость вычисления среднего расстояния от обслуживаемой территории до центральной усадьбы сельскохозяйственной организации;
- 5) расчет показателей оценки пространственных условий землепользования сельскохозяйственной организации;
- 6) экспликацию земель сельскохозяйственной организации;
- 7) пояснительную записку.

**Лабораторная работа 2 (4 часа)**

**Технико-экономическое обоснование проекта образования землепользования сельскохозяйственного назначения и выбор земельного участка**

**Цель.** Освоить методику технико-экономического обоснования образования и размещения землепользования сельскохозяйственного назначения.

**Содержание:**

1. Обоснование площади испрашиваемого (отводимого) участка;
2. Предварительный выбор земельных массивов для размещения образуемого землепользования сельскохозяйственного назначения;
3. Уточнение площади земельных участков с учетом качества земель предварительно выбранных массивов;
4. Оценка вариантов размещения земельных участков и принятие окончательного решения;
5. Установление состава сельскохозяйственных земель;
6. Подготовка правовых документов.

**Исходные данные:**

1. План землепользования сельскохозяйственной организации в масштабе 1:10000 (с горизонталями);
2. Почвенная земельно-кадастровая карта;
3. Материалы вычисления площадей контуров земель (калька контуров);
4. Нормативные материалы и справочная литература;
5. Бланки и формы таблиц.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) ходатайство о предоставлении земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 2) программу деятельности и создания землепользования сельскохозяйственного назначения (для крестьянских, подсобных сельских хозяйств промышленных организаций);
- 3) результаты предварительного и уточненного расчетов площади земель испрашиваемого участка;
- 4) материалы обоснования результатов размещения землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 5) акт выбора земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 6) план землепользования сельскохозяйственной организации с вариантами размещения отводимого земельного участка;
- 7) экспликацию земель землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 8) проект решения райисполкома об утверждении акта выбора земельного участка;
- 9) пояснительную записку.

**Лабораторная работа 3 (4 часа)**

**Разработка проекта отвода земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения**

**Цель.** Овладеть методикой разработки проекта отвода земельного участка для сельскохозяйственных нужд и составления схемы организации его территории.

**Содержание:**

1. Составление графического проекта отвода земельного участка;
2. Вычисление площадей участка и контуров земель, составление экспликации;
3. Составление схемы внутрихозяйственной организации территории образуемого землепользования. Проектная экспликация земель;
4. Подготовка исходных данных для определения размера земельного налога;
5. Окончательное оформление графического проекта отвода земельного участка;
6. Подготовка проекта решения о предоставлении земельного участка.

**Исходные данные:**

1. Ходатайство о предоставлении земельного участка;
2. Техничко-экономическое обоснование или программа деятельности создаваемого землепользования сельскохозяйственного назначения;
3. Акт выбора земельного участка;
4. Проект решения райисполкома об утверждении акта выбора земельного участка;
5. План землепользования сельскохозяйственного предприятия с вариантами размещения отводимого земельного участка;
6. Бланки ведомостей вычисления площадей земель, экспликаций и др.;
7. Методические указания;
8. Нормативные и справочные материалы.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) ведомость вычисления площадей участка и контуров земель;
- 2) экспликацию земель отводимого участка;
- 3) ведомость проектирования элементов организации территории;
- 4) проектную экспликацию земель;
- 5) ведомость расчета размера земельного налога;
- 6) графический проект отвода земельного участка;
- 7) план землепользования сельскохозяйственной организации с элементами схемы внутрихозяйственной организации территории вновь образованного землепользования (землевладения);
- 8) пояснительную записку.

**Лабораторная работа 4 (4 часа)****Подготовка данных для установления границ земельного участка в натуре**

**Цель.** Освоить методику и подготовить данные для перенесения в натуру проекта границ земельного участка.

**Содержание:**

1. Снятие графических координат с проекта границ земельного участка;
2. Вычисление по координатам точек углов и длин линий;
3. Определение площади земельного участка;
4. Составление рабочего чертежа и организация перенесения в натуру проекта границ земельного участка;
5. Оформление документов по перенесению проекта в натуру и приемке работ.

**Исходные данные:**

1. Проект границ земель отводимого участка (работа №2);
2. План земель сельскохозяйственной организации;
3. Нормативные материалы;
4. Методические указания и стандарты предприятия.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) ведомость вычисления обратных геодезических задач;
- 2) схему вычисления замагистральной площади (при необходимости);
- 3) оформленный рабочий чертеж перенесения в натуру границ отводимого земельного участка;
- 4) акт перенесения в натуру проекта отвода земельного участка;
- 5) акт полевой приемки работ;
- 6) пояснительную записку.

## Лабораторная работа 5 (4 часа)

### Изготовление плана границ землепользования (землевладения)

**Цель.** Освоение методики изготовления плана границ землепользования и оформление Государственного акта на земельный участок.

#### Содержание:

1. Составление плана границ выделяемого земельного участка;
2. Оформление Государственного акта на земельный участок.

#### Исходные данные:

1. Ведомость вычисления обратных геодезических задач (работа 4);
2. Бланк Государственного акта на земельный участок;
3. Условные знаки;
4. Инструкция и технические указания.

#### В результате выполнения работы студент представляет:

- 1) план границ выделяемого земельного участка;
- 2) Государственный акт на земельный участок;
- 3) пояснительную записку.

## Лабораторная работа 6 (4 часа)

### Установление черты сельских населенных пунктов и передача земель в ведение местных администраций

**Цель работы.** Изучить методику установления черты населенных пунктов и порядок формирования земель, передаваемых в ведение местных администраций.

**Задание №1.** На основании материала прошедших курсов по дисциплинам землеустроительного профиля, ответьте на следующие вопросы:

1. Какие категории земель выделяются в настоящее время в России?
2. В чем могут заключаться различия между земельными участками, отнесенными к определенным категориям?
3. Какие категории земель будут преимущественно использоваться для ведения сельского хозяйства?
4. Как вы думаете, какие категории земель могут иметь самую высокую стоимость земельных участков?
5. В чем различие между такими видами сельскохозяйственных угодий, как пашня, пастбище и сенокос?
6. В чем заключается различие между сельскими и городскими населенными пунктами?
7. Является ли территория, входящая в границы населенного пункта, самостоятельным объектом землеустройства? Какие объекты землеустройства могут выделяться в пределах населенного пункта?
8. Как вы думаете, почему установление границ населенных пунктов является важным направлением землеустроительных работ?

**Задание №2.** По материалам текста, характеризующего особенности установления черты сельского населенного пункта и порядка формирования земель, передаваемых в ведение местных администраций, ответьте на следующие вопросы:

1. Что собой представляет черта сельского населенного пункта?
2. Какие зоны могут выделяться в составе земель сельских населенных пунктов. Укажите вкратце особенности каждой из этих зон.
3. Как вы думаете, в чем могут быть различия селитебной зоны в сельских поселениях и городах?
4. Каково будет преимущественное назначение производственной зоны в сельских поселениях?
5. Для каких целей могут использоваться земли в составе санитарно-защитной и резервных зон?
6. В чьем ведении будут находиться земли, включенные в черту населенного пункта? Прекращаются ли после включения в состав поселения права собственников земельных участков (граждан, организаций)?

7. На основании каких материалов осуществляется подготовка проекта установления черты населенного пункта? Укажите, какие материалы могут быть изучены при подготовке данного проекта?
8. Для каких целей может осуществляться передача земель, расположенных вне пределов населенного пункта, в ведение сельских администраций? Приведите примеры.
9. Какие могут быть особенности передачи земель в черту сельского поселения с целью увеличения площади сенокосов и пастбищ?
10. С какой целью может осуществляться учет скота в личных подсобных хозяйствах при составлении проекта установления черты населенного пункта? Почему учет скота ведётся в условных единицах?
11. Какие особенности включаемых в пределы черты сельского поселения земель необходимо учитывать при составлении проекта землеустройства?
12. Каковы будут особенности графического оформления проекта территориального землеустройства, направленного на установление черты сельского населенного пункта?

### **Лабораторная работа 7 (4 часа)**

#### **Работы по оценке устройства территории сельскохозяйственного предприятия**

**Задание №1.** При помощи средств картографического редактора MapInfo осуществите картографическую координатную привязку рисунка территории сельскохозяйственных предприятий по следующим координатам:

Точка №1: Пересечение трассы М-4 (Е-115) и дороги 1-20 на Русскую Буйловку:

Широта (Y) - 50.3832, долгота (X) - 40.1367

Точка №2: Пересечение трассы М-4 (Е-115) и дороги 30-20 на Варваровку:

Широта (Y) - 50.3049, долгота (X) - 40.2329

Точка №3: Второе (северо-восточное) пересечение дороги 19-20 с границей населённого пункта Шкурлат третий

Широта (Y) - 50.3718, долгота (X) - 40.2504

**Задание №2.** Рассчитайте Коэффициент компактности для следующих участков:

1. Для земель общей долевой собственности, примыкающих к деревне Шкурлат третий и расположенных на юго-востоке от него.
2. Для земель коллективного хозяйства «Великая Русь» (№15), расположенных вблизи деревни Шкурлат третий.
3. Для земель коллективного фермерского хозяйства «Чиж» (№24), расположенных вблизи деревни Шкурлат третий.
4. Для земель коллективного фермерского хозяйства «Бета» (№25), расположенных вблизи деревни Шкурлат третий.

Сравните показатели компактности по данным землепользованиям. Сделайте вывод о необходимости снижения издержек на транспортные перевозки при существующей конфигурации данных землепользований. Какие меры вы могли бы предложить для повышения компактности каждого из этих землепользований?

**Задание №3.** Рассчитайте для данных 4-х землепользований Коэффициент пространственной удаленности. Сравните показатели пространственной удаленности по данным землепользованиям. Сделайте вывод о необходимости снижения издержек на транспортные перевозки при существующей пространственной транспортной удаленности. Какие меры вы могли бы предложить для снижения удаленности каждого из этих землепользований?

**Задание №4.** Рассчитайте для данных 4-х землепользований Коэффициент расчлененности территории землепользования оврагами и балками. Сравните показатели расчлененности территории по данным землепользованиям. Сделайте вывод о необходимости снижения издержек на сельскохозяйственное производство, возникающих при существующей расчлененности территории. Какие меры вы могли бы предложить для снижения уровня расчлененности каждого из этих землепользований?

**Задание №5.** По результатам проведенного сравнительного анализа отдельных коэффициентов, характеризующих особенности 4-х землепользований, сделайте общий вывод об устройстве данных сельскохозяйственных предприятий.

## Лабораторная работа 8 (2 часа)

### Знакомство с формой карты (плана) объекта землеустройства

Познакомьтесь с формой карты (плана) объекта землеустройства и внимательно прочитайте текст Постановления Правительства РФ от 30 июля 2009 г. N 621 "Об утверждении формы карты (плана) объекта землеустройства и требований к ее составлению" ([http://base.garant.ru/12168780/#block\\_2000](http://base.garant.ru/12168780/#block_2000)). Ответьте на следующие вопросы:

1. Какие разделы входят в текстовую и графическую часть карты (плана) объекта землеустройства?
2. Какие материалы используются для составления карты (плана) объекта землеустройства?
3. Кем составляется карта (план) объекта землеустройства?
4. В какой форме составляется карта (план) объекта землеустройства? В какой форме она предоставляется в органы кадастрового учета? Какие основные требования к оформлению форм карты (плана) объекта землеустройства?
5. Допустимо ли оформление карты (плана) объекта землеустройства в бумажном виде «от руки» с использованием ручки с чернилами синего и черного цвета, можно ли заполнить графы карты (плана) объекта землеустройства карандашом?
6. Каким образом осуществляется заполнение незаполненных реквизитов, можно ли их удалить для уменьшения объема карты (плана) объекта землеустройства?
7. Какой формат используется для оформления карты (плана) объекта землеустройства (текстовой и графической части)? Допустимо ли оформление карты (плана) объекта землеустройства на листах формата А5, А3 и большего формата?
8. Какая информация о заказчике карты (плана) объекта землеустройства указывается на титульном листе? Может ли заказчиком работ являться физическое или юридическое лицо, не являющееся гражданином РФ или не зарегистрированное на территории России? Каковы могут быть особенности заполнения информации на титульном листе о подобных заказчиках?
9. Какие сведения будут указаны на титульном листе карты (плана) объекта землеустройства в отношении исполнителя работ в случае его оформления индивидуальным предпринимателем, являющимся кадастровым инженером?
10. Необходимо ли заверение подписи исполнителя печатью? В каких случаях она может быть проставлена на титульном листе карты (плана) объекта землеустройства?
11. Указывается ли в карте (плане) объекта землеустройства масштаб используемых картографических материалов, используемых для проведения работ по составлению карты (плана)? Для чего может быть необходима информация о масштабе картографического материала?
12. Каким образом осуществляется заполнение графы «Местоположение объекта землеустройства»?
13. Могут ли использоваться для обозначения характерных точек границ объекта землеустройства арабские и римские цифры? Каким образом осуществляется округление площади объекта землеустройства?
14. Какие методы определения координат характерных точек границы объекта землеустройства используются при составлении карты (плана) объекта землеустройства?
15. Как вы думаете, какой метод определения координат характерных точек границы объекта землеустройства будет использоваться в случае, если сведения о характерных точках границ объекта землеустройства определяется по материалам анализа данных, полученных при помощи составленной ранее картографической основы? Какой способ будет указан при определении положения характерных точек границ объекта землеустройства при помощи GPS-навигатора? Свой ответ поясните.
16. С какой точностью происходит определение координат характерных точек границ объектов землеустройства? Соответствует ли точность определения координат характерных точек границ объектов землеустройства точности определения координат по объектам недвижимости?
17. Указывается ли в описании прохождения границы объекта землеустройства характерные точки, совпадающие на местности с металлическим забором? Ответ обоснуйте.

18. Какой масштаб применяется для оформления графической части карты (плана) объекта землеустройства.
19. Обозначаются ли на карте объекта землеустройства (если да, то в каком случае) границы природных объектов (леса, реки, озера)?
20. Составляется ли для графической части карты (плана) объекта землеустройства условные обозначения? Ответ обоснуйте.

### **Лабораторная работа 9**

#### **Подготовительные работы для составления проекта межхозяйственного землеустройства (6 часов)**

**Цель.** Сбор и анализ исходных данных и материалов для проектирования.

**Содержание:**

**Задание №1.** Внимательно прочитайте текст учебного пособия Слезко В.В., характеризующий возможности осуществления подготовительных работ при проведении внутрихозяйственного землеустройства. Ответьте на следующие вопросы:

А) Зачем проводятся подготовительные работы в рамках проектов внутрихозяйственного землеустроительного проектирования?

Б) Какие виды работ осуществляются на подготовительном этапе проведения ВХЗ?

В) Что является основой для составления проекта внутрихозяйственного землеустройства?

Г) Какова роль агроклиматических условий в формировании проекта ВХЗ?

Д) Каким образом конфигурация территории может влиять на формирование проекта ВХЗ?

Е) Как на ВХЗ влияет состав и соотношение угодий?

Ё) Каким образом рельеф и тип почв влияют на составление проекта ВХЗ?

Ж) Как тип преобладающей растительности учитывается в проектах ВХЗ?

**Задание №2.** Изучите рисунок №1, изображающий территорию сельскохозяйственного предприятия ОАО «Прогресс» с точки зрения организации его угодий и севооборотов. Ответьте на следующие вопросы:

1. Каковы особенности расположения данного сельскохозяйственного предприятия?

2. Исходя из расположения данного предприятия, укажите, какие могут быть агроклиматические условия, преобладающий тип почв на его территории?

3. Каковы особенности рельефа в пределах данного предприятия? Как меняется микро-рельеф на территории данного предприятия?

4. Какие природные объекты располагаются в пределах территории ОАО «Прогресс»?

5. Какие виды природных объектов расположены в пределах данного предприятия?

6. Какие виды сельскохозяйственной деятельности осуществляются на территории предприятия?

7. Границы какого населенного пункта частично пересекают границы предприятия?

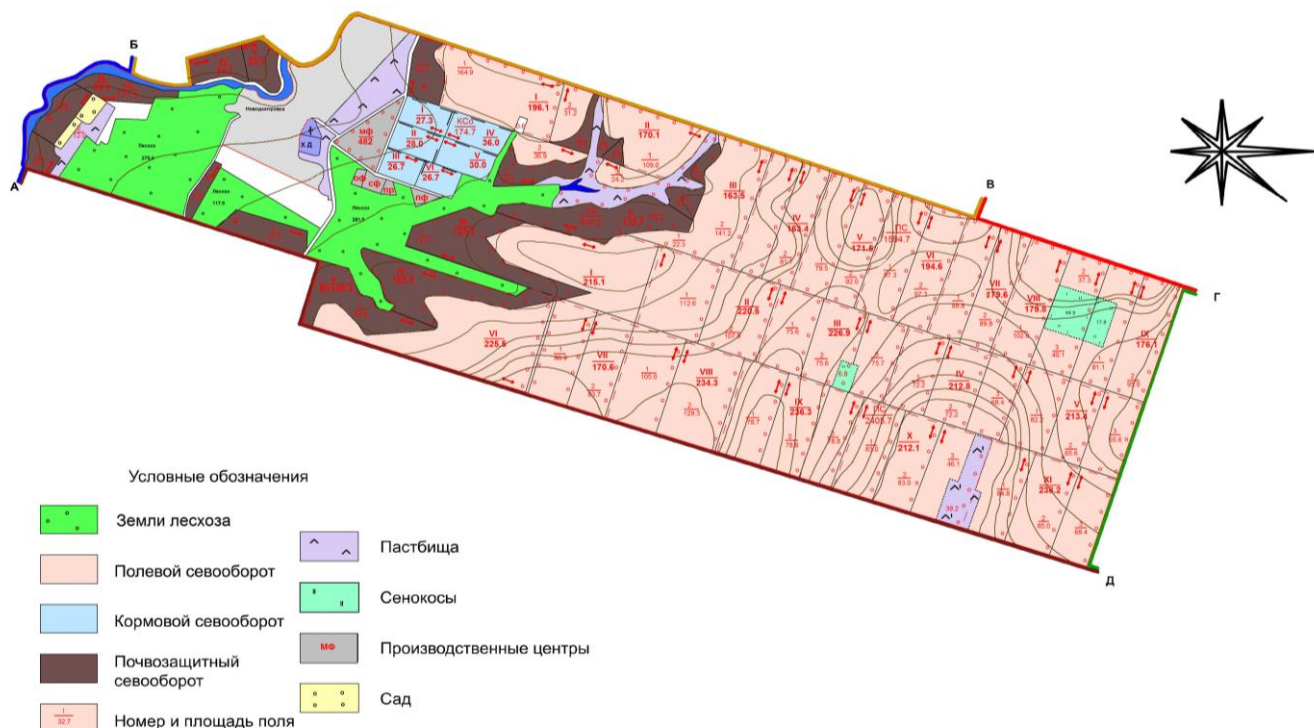


Рис. 1. Проект организации угодий и севооборотов ОАО «Прогресс»  
(Гулькевичский район, с. Пушкинское Краснодарского края)

**Задание №3.** Используя графические редакторы, либо по рисунку №1, определите площади различных типов угодий сельскохозяйственного предприятия ОАО «Прогресс» и заполните таблицу «Состав и соотношение угодий предприятия». Сделайте вывод о распределении различных типов угодий в данном предприятии.

**Состав и соотношение угодий предприятия**

№ п.п.	Вид угодий и категории земель	Площадь, га	В процентах	
			К общей площади	К площади с.-х. угодий
1	Пашня			
2	Многолетние насаждения — всего, в т.ч. сады			
3	Залежь			
4	Сенокосы — всего			
5	Пастбища			
6	ИТОГО: с.-х. угодий			100
7	Леса — всего, в т. ч. лесные полосы			
8	Кустарники			
9	Под водой			
10	Под дорогами и прогонами			
11	Под хоз. постройками, дворами			
12	Прочие земли, неиспользуемые в сельском хозяйстве			
	ИТОГО	5310	100,0	

Примечание: Общая площадь ОАО «Прогресс» - 5310 га. Площади отдельных полей ОАО «Прогресс» указаны на рисунке №1 красным цветом в знаменателе дроби.

**Задание №4.1.** Установление оснований и участников землеустройства;

2. Изучение земельно-кадастровых и других материалов, характеризующих хозяйство, на базе которого создается новое землепользование сельскохозяйственного назначения;

3. Характеристика сложившегося землепользования и организационно-



хозяйственного состояния сельскохозяйственной организации;

4. Выявление особенностей хозяйственного состояния, качества и интенсивности использования земель на территории сельскохозяйственной организации.

**Исходные данные:**

1. План землепользования сельскохозяйственной организации в масштабе 1:10000 (с горизонталями);

2. Почвенная земельно-кадастровая карта;

3. Калька контуров;

4. Материалы вычисления площадей земель.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

1) выписку из земельно-кадастровой книги района о площади землепользования;

2) список смежных землепользований;

3) справку об экономическом состоянии сельскохозяйственной организации;

4) ведомость вычисления среднего расстояния от обслуживаемой территории до центральной усадьбы сельскохозяйственной организации;

5) расчет показателей оценки пространственных условий землепользования сельскохозяйственной организации;

6) экспликацию земель сельскохозяйственной организации;

7) пояснительную записку.

**Установление оснований и участников землеустройства.** В порядке выявления оснований проведения межхозяйственного землеустройства студент знакомится с материалами по образованию землепользования сельскохозяйственного назначения. При этом следует четко установить состав участников процесса землеустройства, наименование заказчика, основные данные о нем, целях выделения земельного участка и основное производственное направление его деятельности.

Одним из участников землеустройства является сельскохозяйственная организация, в пределах землепользования которой намечается подбор земельного участка для размещения создаваемого землепользования сельскохозяйственного назначения. Все необходимые материалы по данному хозяйству выдаются кафедрой.

**Изучение земельно-кадастровых и других материалов, характеризующих хозяйство, на базе которого создается новое землепользование сельскохозяйственного назначения.** По выданному плану землепользования сельскохозяйственной организации выявляют смежных землепользователей и составляют их список по установленной форме (приложение 1).

Пользуясь планом землепользования, изучают границы сельскохозяйственной организации. При этом обращают внимание на четкость их отображения, особенно в местах пересечения суходольных границ с живыми урочищами и совмещения их с границами последних, наличие выписанных мер линий. Затем красной тушью вычерчивают линии и поворотные точки границ, черной подписывают меры линий и номера точек (внутри границ). При этом линии окружной границы следует вычерчивать толщиной примерно 0,5 мм, точки – кронциркулем в виде кружков диаметром 1,0 – 1,5 мм.

В процессе обследования границ землепользования сельскохозяйственной организации устанавливают наличие в границах плана участков посторонних землепользователей. Одновременно оформляется выписка из Государственной земельно-кадастровой книги с указанием площади сельскохозяйственной организации и посторонних землепользователей (приложение 2). При этом используется дело по межхозяйственному землеустройству, выдаваемое кафедрой. На плане землепользования сельскохозяйственной организации границы участков посторонних землепользователей отображаются красной тушью. Внутри каждого участка или рядом с ним выписывается красной тушью его номер в соответствии со списком посторонних землепользователей, помещенным на указанном плане. Это относится также и к землям населенных пунктов, переданным в ведение сельских Советов. Все участки посторонних землепользователей окрашиваются слабым тоном коричневого или розового цвета. Участки лесного фонда окрашиваются зеленым цветом.

С целью обеспечения в дальнейшем проведения геодезических работ на плане сельскохозяйственной организации должны быть найдены и четко показаны черной тушью пункты геодезической опоры.

**Характеристика сложившегося землепользования и организационно-хозяйственного состояния сельскохозяйственной организации.** Для изучения землепользования сельскохозяйственной организации кроме общей площади необходимо установить также состав, соотношение земель и землеобеспеченность хозяйства. Для этого можно использовать данные исходных дел по межхозяйственному землеустройству, выполненных подготовительных работ при внутривладельческом землеустройстве и др. Одновременно выявляется основной хозяйственный центр, количество, границы и центры производственных подразделений в хозяйстве, размещение животноводческих ферм, которые следует отобразить черной тушью на плане землепользования. На основе изучения исходных материалов по установленной форме составляется справка об организационно-хозяйственном (экономическом) состоянии сельскохозяйственной организации (приложение 3).

Выполняется оценка пространственных условий сложившегося землепользования сельскохозяйственной организации. Для этого производится установление соответствующих показателей. Состав показателей и формулы для их расчета приведены в табл. 1.1. Ход вычислений конкретных параметров землепользования показывается и комментируется в текстовой части курсового проекта, а результаты расчетов приводятся в табл. 1.1.

Таблица 1.1.

**Характеристика сложившегося землепользования сельскохозяйственного предприятия**

Показатели	Формула для расчета показателя	Значение показателя
1. Общая площадь ( $P$ ), км <sup>2</sup>		
2. Длина ( $B$ ), км	Измеряется по плану	
3. Ширина ( $A$ ), км	$A = P/B$	
4. Соотношение сторон	$1:B/A$	
5. Периметр, ( $P_{\text{ф}}$ ) км фактический	Измеряется по плану	
Прямоугольника ( $P_{\text{пр}}$ )	$P_{\text{пр}} = 2(A+B)$	
квадрата		
6. Протяженность, км :		
фактическая		
квадрата		
7. Среднерасстояние , км		
8. Коэффициенты:		
прямолинейности		
компактности		
протяженности		
дальности земель		

Примечание:  $r$  – расстояние от земельного участка до хозцентра, км.

Если значения коэффициентов  $K_{\text{пр}}$ ,  $K_{\text{к}}$ ,  $K_{\text{п}}$ ,  $K_{\text{д}}$  находятся в интервале 1,00 – 1,25, то в хозяйстве сложились хорошие пространственные условия землепользования, 1,25 – 1,75 – удовлетворительные и в случае превышения 1,75 – плохие.

**Выявление особенностей хозяйственного состояния, качества и интенсивности использования земель на территории сельскохозяйственной организации.** Для общей характеристики использования земель существующей сельскохозяйственной организации студент составляет подробную экспликацию земель по установленной форме (приложение 4). Для создания землепользования сельскохозяйственного назначения согласно законодательству предоставляются земли из специального фонда земельного запаса местных Советов.

Если ранее этот фонд на территории данного хозяйства не был выделен, необходимо рассчитать его площадь и сравнить с предварительно испрашиваемой. При ее достаточности место размещения проектируемого землепользования выбирается с учетом соответствующих требований.

Для выделения земель специального фонда на плане землепользования сельскохозяй-

зяйственной организации необходимо выписать оценочные баллы пахотных и других земель. Последние проставляются красной тушью в кружке на всех контурах пахотных, а также улучшенных сенокосных и пастбищных земель. Кроме того, на массивах пахотных земель следует выписать черной или коричневой тушью значения агрохимических показателей почв (кислотность, наличие калия, фосфора, гумуса). На контурах пашни, подверженных эрозии, необходимо вычертить красной тушью соответствующие условные знаки.

Студент должен изучить культуртехническое состояние естественных сенокосных и пастбищных земель, обратив особое внимание на их закустаренные, залесенные и заболоченные участки, а также земли, занятые лесной и кустарниковой растительностью.

В этой работе важное значение имеет выявление степени соответствия характера и уровня использования земель их природным свойствам. Следует знать, что к нерационально используемым сельскохозяйственным землям относятся те, на которых фактический уровень урожайности (продуктивность сенокосных и пастбищных земель) в среднем за пятилетний период ниже нормативного показателя, определенного по кадастровой оценке, а также те лесные участки, которые заняты малоценными лесными породами, но по своим почвенным и другим условиям пригодны для освоения в качестве сельскохозяйственных земель (за исключением лесных насаждений защитного назначения). При прочих равных условиях менее продуктивными сельскохозяйственными землями можно считать такие, у которых оценочный балл ниже по сравнению с другими землями. Практика показывает, что, как правило, менее продуктивными и хуже используемыми являются земли, удаленные от хозяйственных центров и дорог, чересполосные участки и т. п.

Образование специального земельного фонда местных Советов и размещение новых землепользований не должно вести к возникновению недостатков в землепользовании существующей сельскохозяйственной организации. Выделение земель производится с учетом их природного потенциала и перспективного использования.

### **Лабораторная работа 10**

#### **Технико-экономическое обоснование проекта образования землепользования сельскохозяйственного назначения и выбор земельного участка (6 часов)**

**Цель.** Освоить методику технико-экономического обоснования образования и размещения землепользования сельскохозяйственного назначения.

#### **Содержание:**

1. Обоснование площади испрашиваемого (отводимого) участка;
2. Предварительный выбор земельных массивов для размещения образуемого землепользования сельскохозяйственного назначения;
3. Уточнение площади земельных участков с учетом качества земель предварительно выбранных массивов;
4. Оценка вариантов размещения земельных участков и принятие окончательного решения;
5. Установление состава сельскохозяйственных земель;
6. Подготовка правовых документов.

#### **Исходные данные:**

1. План землепользования сельскохозяйственной организации в масштабе 1:10000 (с горизонталями);
2. Почвенная земельно-кадастровая карта;
3. Материалы вычисления площадей контуров земель (калька контуров);
4. Нормативные материалы и справочная литература;
5. Бланки и формы таблиц.

#### **В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) ходатайство о предоставлении земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 2) программу деятельности и создания землепользования сельскохозяйственного назначения (для крестьянских, подсобных сельских хозяйств промышленных организаций);
- 3) результаты предварительного и уточненного расчетов площади земель испрашиваемого участка;

- 4) материалы обоснования результатов размещения землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 5) акт выбора земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 6) план землепользования сельскохозяйственной организации с вариантами размещения отводимого земельного участка;
- 7) экспликацию земель землепользования сельскохозяйственного назначения;
- 8) проект решения райисполкома об утверждении акта выбора земельного участка;
- 9) пояснительную записку.

**Обоснование площади испрашиваемого (отводимого) земельного участка.** До оформления ходатайства на отвод земельного участка производится обоснование его площади. Расчет размеров земельных участков устанавливается в зависимости от вида землепользования и планируемых объемов производства.

Расчет площади и поголовья скота для образования крестьянского (фермерского) хозяйства выполняется с учетом его специализации, наличия рабочей силы, уровня энерговооруженности, качества земель и других факторов. Основными исходными предпосылками при выполнении расчетов являются следующие:

- ✓ крестьянское хозяйство имеет определенную специализацию в растениеводстве и животноводстве;
- ✓ размер выделяемого земельного участка и содержащееся поголовье скота должны обеспечить полную занятость трудовых ресурсов семьи с учетом участия его членов в крестьянском хозяйстве;
- ✓ производство продукции животноводства будет вестись за счет кормов собственного производства;
- ✓ животноводческие отрасли должны находиться в рациональном для данных условий соотношении;
- ✓ затраты труда на возделывание одного гектара посевов и обслуживание одной головы скота принимаются в соответствии с прогрессивными технологиями производства, уровнем механизации и наличием ручного труда;
- ✓ для обслуживания производства наряду с техникой крестьянское хозяйство может иметь рабочий скот (лошадей);
- ✓ крестьянское хозяйство может иметь определенную площадь земель для производства продукции, обеспечивающей внутренние потребности семьи. Однако затраты труда на производство продукции для семейного потребления не входят в годовой фонд рабочего времени данных работников;
- ✓ общая площадь земель, выделяемых крестьянскому хозяйству, складывается из сельскохозяйственных земель, используемых для производства товарной продукции, а также земель, занятых под постройками, дорогами, садом, огородом и другими объектами.

Расчет размеров крестьянского хозяйства, специализирующегося на производстве животноводческой продукции и товарной продукции растениеводства ( $S_{общ}$ ), можно выполнить по формуле

(2.1)

где  $Tc$  – суммарный годовой фонд рабочего времени крестьянской семьи, чел.-ч;  $Pp$  – поголовье рабочего скота, гол.;  $tp$  – затраты на обслуживание рабочего скота, чел.-ч/гол.;  $qp$  – затраты кормов на содержание одной головы рабочего скота, ц к. ед./гол.;  $top$ ,  $tdp$ ,  $tpp$  – затраты труда на производство 1 ц к. ед. кормов для основного, дополнительного поголовья и рабочего скота, чел.-ч;  $V$  – продуктивность сельскохозяйственных земель, выделяемых крестьянскому хозяйству, ц к. ед./га;  $Qo$ ,  $Qd$  – продуктивность одной головы основного и дополнительного поголовья, ц;  $to$ ,  $td$  – затраты труда на производство 1 ц продукции основного и дополнительного поголовья, чел.-ч;  $K$  – соотношение основного и дополнительного поголовья;  $tj$  – затраты труда на производство 1 ц  $j$ -й сельскохозяйственной культуры, чел.-ч;  $Sy$  – площадь земель, занятых под усадьбой (двором, садом, огородом, постройками, сооружениями, дорогами), га;  $qo$ ,  $qd$  – затраты кормов на производство 1 ц продукции основного и дополнительного поголовья, ц к. ед.;  $Sj$  – площадь  $j$ -й товарной сельскохозяйственной культуры, га;  $Vj$  – урожайность  $j$ -й сельскохозяйственной культуры, ц/га;  $j$  – виды товарных сельскохозяйственных культур от 1 до  $m$ .

Основное поголовье скота ( $П о$ ), планируемое для содержания крестьянским (фермерским) хозяйством, можно определить по формуле

$$(2.2)$$

где – площадь кормовых угодий, га.

$$(2.3)$$

При специализации хозяйства в растениеводческом направлении расчет площади крестьянского хозяйства ( $Собщ$ ) можно выполнить по формуле

$$(2.4)$$

где  $T c, П p, У, У j, q p, S y$  – то же, что и в формуле (2.1);  $t p$  – затраты времени на обслуживание одной головы рабочего скота, чел.-ч;  $Q j$  – доля  $j$ -й сельскохозяйственной культуры в структуре посевных площадей;  $t j$  – затраты труда на возделывание 1 га  $j$ -й сельскохозяйственной культуры, чел.-ч;  $j$  – вид сельскохозяйственной культуры от 1 до  $m$ .

Необходимые нормативные материалы для расчетов по формулам (2.1) и (2.4) приведены в приложениях 5, 6, 7, 8, 9.

Для расчета трудовых ресурсов крестьянской семьи целесообразно использовать коэффициенты перевода ее членов в равнозначные трудовые единицы, которые дают возможность соизмерить и сопоставить семьи неодинакового количественного состава.

Для мужчин в возрасте от 18 до 60 лет коэффициент перевода принят за 1, для женщин от 18 до 55 лет – 0,8, подростков от 12 до 16 лет – 0,5, от 16 до 18 лет – 0,75 (для мальчиков) и 0,6 (для девочек), для лиц пенсионного возраста – 0,5. Коэффициенты используются с учетом времени реальной занятости членов семьи в крестьянском хозяйстве. Годовой фонд рабочего времени одного работника при шестичасовом рабочем дне составит: 1830 чел.-ч, семичасовом – 2135, восьмичасовом – 2440 чел.-ч.

Обоснование размеров площади земель для образования подсобного сельского хозяйства промышленной организации выполняется с учетом его специализации, планируемого объема производства определенных видов продукции и плодородия отводимых земель.

Функционирование подсобного сельского хозяйства промышленной организации предполагает полное самообеспечение животноводства кормами, потребностей в семенах возделываемых культур, производство планируемого объема растениеводческой продукции для других целей.

Установление площади выделяемых земель ( $Собщ$ ) в данном случае производится по формуле

$$(2.5)$$

где  $П i$  – поголовье  $i$ -го вида скота;  $S i$  – кормовая площадь, необходимая для содержания одной головы  $i$ -го вида скота, га;  $Q j$  – потребность в семенах  $j$ -й культуры, ц;  $Q t j$  – объем товарной продукции  $j$ -й сельскохозяйственной культуры, ц;  $У j$  – урожайность  $j$ -й сельскохозяйственной культуры, ц/га;  $S x$  – площадь под дорогами, хозяйственными постройками и другими инженерными коммуникациями, га;  $i$  – виды скота от 1 до  $n$ ;  $j$  – вид сельскохозяйственной культуры от 1 до  $m$ .

При этом в уравнении (2.5) значения  $П i, Q j, Q t j$  определяются заказчиком на выделение земельного участка и приводятся студенту в задании на проектирование. Остальные параметры рассчитываются исходя из местных условий.

Для расчетов по формуле (2.5) необходимо с учетом плодородия земель участка, предполагаемого для образования нового землепользования, установить урожайность зерновых, а с помощью коэффициентов, приведенных в приложении 10, – урожайность других культур. По урожайности зерновых из приложений 11, 12, 13 можно определить соответствующий норматив кормовой площади, необходимой на одну голову определенного вида скота. Расчет урожайности зерновых (ц/га) производится по формуле

$$(2.6)$$

где  $Б n$  – балл пашни (принимается из земельно-кадастровой карты);  $Ц б$  – цена балла пашни, ц; – норма внесения минеральных удобрений в действующем веществе (250–300), кг/га;  $Q n p k$  – оплата минеральных удобрений урожаем (0,052), ц на 1 кг;  $Д о у$  – норма внесения органических удобрений (20–40), т/га;  $Q о у$  – оплата органических удобрений урожаем (0,20), ц на 1 т.

Площадь земель для организации коллективного садоводства и огородничества

включает земли, выделяемые непосредственно под садовые и огородные участки, а также территории общего пользования (дороги, места стоянки транспорта, водоемы, лесополосы и др.).

Расчет площади для коллективного садоводства и огородничества ( $S$ , га) можно выполнить по формуле

(2.7)

где  $N$  – количество членов садоводческого или огороднического товарищества;  $P$  – площадь одного земельного надела, га;  $K$  – коэффициент, учитывающий площадь земель, занятых под дорогами, коммуникациями и другими объектами общего пользования.

Размеры участков, предоставленных в коллективных садах, определяются земельным законодательством.

Значение коэффициента  $K$  для малых садов (от 30 до 100 участков) принимается равным 1,25, для средних (от 101 до 300 участков) – 1,22, для крупных (свыше 300 участков) – 1,19. При проведении мелиоративных работ, создании водоемов или при уклоне территории свыше  $8^\circ$  общую площадь участка увеличивают на 5%. В необходимых случаях к расчетной территории коллективного сада добавляют площадь подъездных путей и площадь участка охраняемого леса.

**Предварительный выбор земельных массивов для размещения образуемого землепользования сельскохозяйственного назначения.** Выбор земельного участка для образования землепользования сельскохозяйственного назначения производится, как правило, путем разработки и сравнительной оценки альтернативных вариантов места его размещения. В зависимости от формы хозяйствования на образуемом землепользовании к участку предъявляются соответствующие требования. Необходимо учитывать интересы образуемых землепользований и существующих сельскохозяйственных организаций.

Во всех случаях выделение земель должно производиться с учетом их природного потенциала и перспективного использования, создания благоприятных организационно-территориальных и хозяйственных условий для ведения сельскохозяйственного производства, охраны земель и улучшения экологической ситуации. Земли участка должны быть пригодны для использования по целевому назначению, ведения сельскохозяйственного производства, а его размещение не должно порождать недостатки землепользования сельскохозяйственной организации (чересполосицу, дальнотемелье, вкрапливание, вклинивание и др.). Участок должен располагаться единым массивом по возможности компактной формы, иметь надежное водоснабжение, хорошую связь с дорогами общего пользования и соответствующими пунктами. Размещение выделяемого участка должно способствовать повышению эффективности капитальных вложений и сокращению сроков окупаемости.

Решая поставленную задачу, студент совместно с преподавателем на плане землепользования сельскохозяйственной организации предварительно с учетом названных выше и других специальных требований определяет возможное место размещения выделяемого участка и намечает его ориентировочные границы, которые следует по возможности совмещать с естественными и искусственными рубежами.

При выборе участка для создания нового землепользования сельскохозяйственной организации исходят из его площади и необходимости сохранения основы производственного комплекса действующей сельскохозяйственной организации.

Для создания нового землепользования желательно выделять земли, расположенные неудобно по отношению к хозяйственному центру существующей сельскохозяйственной организации, удаленные от него. Если возникает необходимость обеспечения будущего производства рабочей силой, то на территории образуемого землепользования желательно иметь небольшой населенный пункт или выбирать местоположение нового участка с учетом примыкания его к какому-нибудь селению, не являющемуся хозяйственным центром существующей сельскохозяйственной организации.

Место размещения искомого участка намечается в 2–3 вариантах. По установленным показателям дается характеристика подобранных участков. Намечаемые варианты размещения отражаются в акте выбора земельного участка (приложение 28).

При выделении земель крестьянским (фермерским) хозяйствам наряду с общими, названными выше требованиями, необходимо учитывать следующие:

размещение земель крестьянских хозяйств с учетом исторически сложившегося рас-

селения и элементов инфраструктуры (дорог, линий электропередач, связи и т. д.); групповое размещение земель крестьянских хозяйств на территории; наличие на земельном массиве мест, пригодных для строительства зданий и сооружений; максимальная экономия средств на создание, внешнее и внутреннее обустройство крестьянского хозяйства.

Размещение земельных участков коллективных огородов и подсобных сельских хозяйств промышленных организаций выполняется с учетом приведенных выше требований.

Организация садовых товариществ и выделение для этих целей земель должны производиться с учетом рельефа – крутизны и экспозиции склонов, а также почвогрунтов. Наиболее приемлемы для размещения садов склоны крутизной 3–6° южной и юго-западной экспозиций.

Почвогрунты участков, выделяемых под сады, должны иметь хорошую воздухо- и водопроницаемость на глубину распространения основной массы корневой системы. Наиболее приемлемы для садов суглинистые и супесчаные почвы, не имеющие включения глеевых и торфяно-болотных почв. Глубина залегания грунтовых вод для садов должна быть 2,0–2,5 м.

С учетом приведенных выше требований и ранее рассчитанной площади испрашиваемого участка студент выбирает на плане землепользования сельскохозяйственной организации два-три массива вероятного размещения образуемого землепользования сельскохозяйственного назначения. Границы предварительно выбранных земельных массивов отображаются на плане простым карандашом.

**Уточнение площади земельных участков с учетом качества земель предварительно выбранных массивов.** При образовании землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств и землепользований подсобных сельских хозяйств промышленных организаций с учетом качества земель выбранных массивов студент путем корректировки границ уточняет площадь испрашиваемого участка. При этом площади земельных участков по вариантам должны быть равновеликими в балло-гектарах.

Выбор окончательного решения производится путем оценки рассматриваемых вариантов по пространственным условиям землепользования, техническим и экономическим показателям.

**Оценка вариантов размещения земельных участков и принятие окончательного решения.** Оценка вариантов размещения земельных участков начинается с установления пространственных условий существующего землепользования сельскохозяйственной организации с учетом предстоящего изъятия земель.

Состав и формулы для вычисления пространственных показателей приведены в табл. 1.1 (работа 1). Результаты их расчета по вариантам заносятся в табл. 2.1.

Таблица 2.1.

**Оценка пространственных условий землепользования сельскохозяйственной организации и отводимого участка по вариантам**

Показатели	Значение пространственных показателей землепользования существующего хозяйства					
	существующего хозяйства			образуемого объекта		
	по вариантам			по вариантам отвода земель		
	I	II	III	I	II	III

Показатели и их значения по существующему землепользованию выбираются из табл. 1.1 (работа 1). Остальные графы таблицы рассчитываются с учетом намеченных вариантов размещения отводимых участков.

Такая оценка является предварительной. Она свидетельствует о пространственной организации территории. Выбор окончательного решения производится путем сравнения вариантов по техническим и экономическим показателям. В состав технических показателей входят площадь отводимого земельного участка, балл земель, протяженность дорог, дополнительных внешних инженерных коммуникаций, виды и объемы строений и соору-

жений, не планируемые для пользования в общественном производстве сельскохозяйственной организации, переданные новому землепользователю, строений и сооружений, ликвидируемых в связи с отводом земель, площадь земель, занятая под дополнительными дорогами, коммуникациями и объектами строительства, среднее расстояние от земельных массивов нового землепользования до его хозяйственного центра, объемы грузоперевозок и полевых механизированных работ по новому землепользованию, затраты труда на обслуживание отводимых земель.

При образовании крестьянских (фермерских) хозяйств в дополнение к названным выше показателям устанавливается количество членов семьи крестьянского двора и число трудоспособных, занятых в крестьянском хозяйстве, годовое количество посещений членами семьи культурно-бытовых учреждений и других внешних центров обслуживания и т. д.

Технические показатели ложатся в основу расчета экономических показателей рассматриваемых решений. Наиболее экономически эффективный вариант устанавливается по минимуму приведенных затрат (тыс. рублей).

где  $K$  – нормативный коэффициент экономической эффективности капиталовложений (принимается равным 0,12);  $K_i$  – единовременные капитальные затраты на строительство объектов и коммуникаций, связанных с образованием нового землепользования, тыс. рублей;  $C_i$  – ежегодные расходы, связанные с функционированием нового землепользования, тыс. рублей.

К единовременным капитальным затратам относятся: затраты на строительство жилых и производственных построек, складских помещений, дополнительных внешних подъездных дорог, внешних инженерных коммуникаций и других объектов ( $K_u$ ); стоимость существующих объектов, вовлекаемых в использование при организации землепользования сельскохозяйственного назначения ( $K_c$ ), ликвидируемых объектов и сооружений в связи с выделением земель для образования землепользования сельскохозяйственного назначения ( $K_l$ ); дополнительные необходимые затраты на освоение земель ( $K_o$ ).

Ежегодные расходы включают: амортизационные и эксплуатационные расходы, связанные с функционированием дополнительных дорог и подъездных путей, внешних инженерных коммуникаций и других объектов ( $A \varepsilon$ ); убытки в связи с занятием земель для строительства дополнительных дорог, внешних инженерных коммуникаций и объектов ( $U n$ ); транспортные расходы на перевозки грузов между земельными массивами образуемого землепользования сельскохозяйственного назначения и его хозцентром, а также внешними грузооборотными пунктами ( $T \varepsilon$ ); на перевозки, связанные с получением культурно-бытовых и других услуг ( $T kb$ ); на переезды работников для обслуживания земельного массива ( $T л$ ); условную стоимость непроизводительно потерянного времени на переезды работников до земельного массива с целью его обслуживания ( $B o$ ); транспортные расходы по перевозке грузов между хозяйственным центром и земельными массивами сельскохозяйственной организации ( $T gn$ ); затраты сельскохозяйственной организации на перевозки людей ( $T ln$ ), перегоны техники ( $T tn$ ) и условную стоимость непроизводительно затраченного времени на переезды и переходы работников для обслуживания земельных массивов сельскохозяйственной организации ( $Bn$ ); ущерб, нанесенный существующей сельскохозяйственной организации в связи с образованием нового землепользования сельскохозяйственного назначения ( $U cn$ ); убытки или экономию существующей сельскохозяйственной организации на обслуживание территории, обусловленные изменением средневзвешенного расстояния в связи с образованием землепользования сельскохозяйственного назначения ( $\varepsilon \kappa$ ); прочие расходы, связанные с образованием землепользования сельскохозяйственного назначения ( $П p$ ).

Убытки и экономия существующей организации, обусловленные изменением средневзвешенного расстояния в связи с образованием землепользования сельскохозяйственного назначения, устанавливаются как разность между затратами на обслуживание территории (затраты на перевозки грузов, перегоны техники, переезды людей для обслуживания сельскохозяйственных земель) при существующем положении хозяйства и с учетом отвода земель. Значения эмпирических коэффициентов и нормативные материалы для расчетов по приведенным выше формулам в виду их динамичности представляются сту-



денту преподавателем.

Результаты расчетов экономических показателей по вариантам сводятся в табл. 2.2. В целях сокращения расчетов в оценку включаются лишь те показатели, значения которых различаются по вариантам. Постоянные показатели из оценки исключаются.

Таблица 2.2.

### Экономическая оценка вариантов, тыс. руб.

Показатели	Варианты		
	I	II	III
Единовременные капитальные затраты			
Ежегодные расходы			
Приведенные затраты			

По результатам экономической оценки вариант с минимальными приведенными затратами считается экономически наиболее эффективным и принимается, как правило, в качестве окончательного проектного решения. Это фиксируется в акте выбора земельного участка образования землепользования сельскохозяйственного назначения.

**Установление состава сельскохозяйственных земель.** На плане земель существующей сельскохозяйственной организации студент уточняет границы земельного массива образуемого землепользования сельскохозяйственного назначения с таким расчетом, чтобы обеспечить испрашиваемую (расчетную) площадь сельскохозяйственных земель.

В соответствии с требованиями, предъявляемыми к установлению границ землепользования сельскохозяйственного назначения, производится установление проектных границ отводимого участка.

В пределах установленных границ студент предварительно вычисляет площадь всего земельного участка вновь образуемого землепользования и площади отдельных контуров земель. Расчет производится на основе материалов вычисления контуров земель существующей сельскохозяйственной организации, с применением планиметра, измерителя с масштабной линейкой, палетки и т. п. Все записи ведутся в ведомости вычисления площадей земель.

По данным вычисления площадей составляется предварительная экспликация образуемого землепользования. При этом возможны небольшие отклонения от изначально полученных расчетных площадей земель.

**Подготовка правовых документов.** В состав правовых документов по образованию землепользования сельскохозяйственного назначения входят: ходатайство о предоставлении земельного участка, программа деятельности и создания землепользования сельскохозяйственного назначения (для крестьянских хозяйств, подсобных сельских хозяйств промышленных организаций), акт выбора земельного участка и проект решения районного исполнительного комитета об утверждении акта выбора земельного участка.

Правовые документы оформляются с использованием форм, приведенных в приложениях 14–29.

## Лабораторная работа 11

### Разработка проекта отвода земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения (6 часов)

**Цель.** Овладеть методикой разработки проекта отвода земельного участка для сельскохозяйственных нужд и составления схемы организации его территории.

#### Содержание:

1. Составление графического проекта отвода земельного участка;
2. Вычисление площадей участка и контуров земель, составление экспликации;
3. Составление схемы внутрихозяйственной организации территории образуемого землепользования. Проектная экспликация земель;
4. Подготовка исходных данных для определения размера земельного налога;
5. Окончательное оформление графического проекта отвода земельного участка;
6. Подготовка проекта решения о предоставлении земельного участка.

#### Исходные данные:

1. Ходатайство о предоставлении земельного участка;
2. Техничко-экономическое обоснование или программа деятельности создаваемого

землепользования сельскохозяйственного назначения;

3. Акт выбора земельного участка;

4. Проект решения райисполкома об утверждении акта выбора земельного участка;

5. План землепользования сельскохозяйственного предприятия с вариантами размещения отводимого земельного участка;

6. Бланки ведомостей вычисления площадей земель, экспликаций и др.;

7. Методические указания;

8. Нормативные и справочные материалы.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

1) ведомость вычисления площадей участка и контуров земель;

2) экспликацию земель отводимого участка;

3) ведомость проектирования элементов организации территории;

4) проектную экспликацию земель;

5) ведомость расчета размера земельного налога;

6) графический проект отвода земельного участка;

7) план землепользования сельскохозяйственной организации с элементами схемы внутрихозяйственной организации территории вновь образованного землепользования (землевладения);

8) пояснительную записку.

**Составление графического проекта отвода земельного участка.** В соответствии с утвержденным актом выбора земельного участка студент уточняет границы образуемого землепользования.

В результате на плане землепользования простым карандашом намечается граница выделяемого участка соответствующими условными знаками. При этом учитываются требования к размещению границ, изложенные в работе 2.

**Вычисление площадей участка и контуров земель. Составление экспликации.** Убедившись в том, что запроектированный земельный участок удовлетворяет требованиям создания нового землепользования, вычисляют площади всех контуров земель и общую площадь участка. Для этого используют площади контуров угодий, выписанные на плане землепользования сельскохозяйственной организации.

Вычисление производят с помощью планиметра двумя обводами, палеткой либо измерителем и масштабной линейкой. Результаты вычислений записывают карандашом в ведомости. Если контур включается в проектируемый земельный участок целиком, тогда его площадь вписывают в ведомость без вычислений. Если он разрезается на части, то вычисляют площади каждой из них в отдельности и увязывают с общей площадью контура. Аналогично поступают и с линейными контурами (реками, дорогами, каналами и др.). В случаях прохождения границы земельного участка образуемого землепользования по реке, в него включают только половину последней.

Закончив вычисление площадей контуров всех земель, их суммируют и получают общую площадь отводимого участка. В этой же ведомости делают выборку площадей по видам земель и записывают их суммарные площади, т. е. составляют экспликацию земель образуемого землепользования, форма которой выдается студенту на кафедре (приложение 4).

**Составление схемы внутрихозяйственной организации территории образуемого землепользования. Проектная экспликация земель.** Внутрихозяйственная организация территории образуемого землепользования необходима для проверки правильности его формирования. При этом в схеме решаются принципиальные вопросы размещения хозяйственного центра, основных дорог и организации использования сельскохозяйственных земель.

В связи с особенностями организации использования земель и функционирования производства вопросы разработки схемы в более полной мере решаются для крестьянских (фермерских) хозяйств и подсобных сельских хозяйств промышленных организаций.

При размещении хозяйственных центров крестьянских и подсобных сельских хозяйств необходимо стремиться, чтобы они располагались вблизи дорог, которые обеспечивают хорошие внешние связи с выделенными сельскохозяйственными землями. При этом необходимо максимально учитывать имеющиеся производственные здания, соору-

жения, инженерные сети. Очень важно также при размещении хозяйственных центров учитывать расположение источников водоснабжения и внешних инженерных коммуникаций и возможности подключения к ним. Расположение хозяйственных центров необходимо производить при соблюдении производственных, экономических, санитарно-гигиенических, инженерно-строительных, экологических и других требований. Выбираемые под хозяйственные центры участки не должны затопляться и заболачиваться. Их следует размещать на менее ценных угодьях. Массивы оставшихся сельскохозяйственных земель разделяются на участки с учетом рационального хозяйственного использования.

При составлении схем организации коллективных садов и огородов выделяются места общего пользования (стоянки для транспорта, – из расчета 1,1 м<sup>2</sup> на 1 садовый участок, хозяйственные постройки – 0,5 м<sup>2</sup> на 1 садовый участок, водоемы и др.), дороги, лесополосы и участки садов или огородов членов товарищества.

Результаты организации территории и изменения состава образуемого землепользования отражаются в проектной экспликации (приложения 30, 31).

Принятые проектные решения по схеме организации территории отражаются на планово-картографическом материале. Запроектированные элементы схемы организации территории на проектном плане оформляются красной тушью.

**Подготовка исходных данных для определения размера земельного налога.** Ставки земельного налога за землю сельскохозяйственного назначения дифференцируются в зависимости от видов земель, их качества, а также местоположения относительно республиканского, областных и районных центров. Прежде всего следует определить площади и средневзвешенные баллы пашни, земель, занятых многолетними плодовыми насаждениями, сенокосов и пастбищ, на которых проведены работы по их улучшению, природных сенокосов и пастбищ. Вычисление средневзвешенных баллов сельскохозяйственных земель производится в специальной ведомости, составленной по форме, приведенной в приложении 31. Площади контуров угодий выбираются по плану землепользования (землевладения), баллы – по земельно-кадастровой карте.

Для расчета суммы земельного налога составляется ведомость или экспликация по форме, приведенной в задании (приложение 4). Ставки земельного налога принимаются согласно указанному Закону и приложениям к нему. В результате устанавливается общая сумма платежей за землю, предоставленную землепользователю или землевладельцу.

**Окончательное оформление графического проекта отвода земельного участка.** Графический проект отвода земельного участка для создания землепользования сельскохозяйственного назначения оформляется на плане землепользования сельскохозяйственной организации. Прежде всего поднимают красной тушью линии и поворотные точки границы. Внутри земельного массива оттеняют красным цветом все участки посторонних землепользователей с указанием черной тушью их площади, а также земли населенного пункта. Границы почвенных разновидностей наносятся коричневым цветом. На участках пашни и других сельскохозяйственных земель красным цветом в кружках выписывают баллы оценки земель. Примерно в середине земельного участка делают красным цветом крупную надпись названия землепользования, а под ней – площадь. На свободном месте плана помещают отметки о согласовании с начальником землеустроительной и геодезической службы района и районным архитектором, а также условные обозначения..

**Подготовка проекта решения о предоставлении земельного участка.** Проект решения райисполкома о предоставлении земельного участка подготавливается по предлагаемой форме (приложение 32).

## Лабораторная работа 12

### Подготовка данных для установления границ земельного участка в натуре (6 часов)

**Цель.** Освоить методику и подготовить данные для перенесения в натуру проекта границ земельного участка.

#### Содержание:

1. Снятие графических координат с проекта границ земельного участка;
2. Вычисление по координатам точек углов и длин линий;
3. Определение площади земельного участка;
4. Составление рабочего чертежа и организация перенесения в натуру проекта границ земельного участка;

5. Оформление документов по перенесению проекта в натуру и приемке работ.

**Исходные данные:**

1. Проект границ земель отводимого участка (работа №2);
2. План земель сельскохозяйственной организации;
3. Нормативные материалы;
4. Методические указания и стандарты предприятия.

**В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) ведомость вычисления обратных геодезических задач;
- 2) схему вычисления замагистральной площади (при необходимости);
- 3) оформленный рабочий чертеж перенесения в натуру границ отводимого земельного участка;
- 4) акт перенесения в натуру проекта отвода земельного участка;
- 5) акт полевой приемки работ;
- 6) пояснительную записку.

**Снятие графических координат с проекта границ земельного участка.** Подготовка данных для перенесения в натуру земельного участка предполагает, что работы будут выполняться с помощью теодолита и мерной ленты способом последовательного установления поворотных точек в одном направлении. По проекту границ земель образуемого землепользования снимают графические координаты (с точностью до целых метров) всех точек окружной границы запроектированного земельного участка. Численные значения координат записывают в ведомость вычисления обратных задач, которая составляется по следующей форме (табл.4.1).

**Вычисление углов и длин линий по координатам точек.** По снятым с плана землепользования координатам точек границы земельного участка путем решения обратной геодезической задачи производится вычисление приращений координат  $\Delta X$  и  $\Delta Y$ , после их увязки рассчитываются румбы, длины линий и углы поворотных точек. Все вычисления ведутся в табл. 4.1.

При этом приращения координат вычисляются с точностью до целых метров, дирекционные углы и углы на поворотных точках – до целых минут, длины линий – до десятых долей метра. Для контроля правильности вычисления в соответствующих графах получают сумму приращений координат и углов. Полученные невязки разверстывают по правилам геодезических вычислений.

**Определение площади земельного участка.** В этой ведомости (табл. 4.1) по графическим координатам вычисляют площадь участка, необходимую для контроля, т. е. для сравнения с проектной.

Таблица 4.1.

**Решение обратной геодезической задачи**

№ точки	Координаты, м		Приращения, м		Румбы меры линий	Угол
	X	Y	$\Delta X$	$\Delta Y$		
1						
2						
n						

Вычисления рекомендуется производить с помощью микрокалькуляторов, используя программы, приведенные в указаниях СТП БГЗ 05. 26-90.

Если граница земельного участка частично устанавливается по живому урочищу, то к площади, вычисленной по координатам, прибавляется замагистральная площадь, определяемая механическим или графическим способами.

**Составление рабочего чертежа и организация перенесения в натуру проекта границ земельного участка.** По материалам вычисления обратных геодезических задач и полученным линейным данным составляют рабочий чертеж перенесения в натуру границ земельного участка. Рабочий чертеж можно составлять на копии плана земель сельскохозяйственной организации, за счет которой выделяется участок, либо на отдельной восковке. В последнем случае на восковку черной тушью с проекта границ наносят границы образуемого землепользования, выписывают номера точек, величины углов, длины линий и

другие геоданные. Кроме того, для лучшего ориентирования на местности на рабочем чертеже показывают некоторые элементы ситуации (населенные пункты, производственные центры, дороги и т. п.). По границам надписываются смежества, например, земли колхоза “Дружба”. Внутри участка земель необходимо указать его площадь.

В верхней части листа восковки оформляют картуш “Рабочий чертеж перенесения в натуру границ землепользования ...”. В правом нижнем углу подписывается исполнитель работ, например: “Чертеж изготовил студент 3 курса 1 группы Н.И. Романов”.

Все надписи выполняются одним из шрифтов, применяемых в землеустроительном производстве.

После составления рабочего чертежа необходимо продумать целесообразность закрепления границ землепользования межевыми знаками установленного образца, возможность использования в качестве границ твердых контуров ситуации (канав, дорог, рек, опушек леса и др.) без постановки межевых знаков. При этом следует иметь в виду, что межевые знаки устанавливаются (по возможности) в местах, обеспечивающих их длительную сохранность и возможность использования для привязок различных объектов. Новые межевые знаки не устанавливаются в местах, где проектная граница совпадает с ранее установленной, имеющей старые межевые знаки.

С учетом отмеченного выше и руководствуясь указаниями СТП БГЗ 05. 26-90 необходимо определить количество и тип межевых знаков. Чаще всего применяется деревянный знак.

Завершается выполнение задания определением состава бригады для осуществления полевых работ и необходимых инструментов соответственно выбранному способу перенесения в натуру проекта отвода земельного участка.

**Оформление документов по перенесению проекта в натуру и приемке работ.** В результате выполнения работ по перенесению проекта в натуру заполняется акт перенесения в натуру проекта отвода земельного участка (приложение 33) и акт полевой приемки работ (приложение 34).

### **Лабораторная работа 13**

#### **Изготовление плана границ землепользования (землевладения) и оформление Государственного акта на земельный участок (6 часов)**

**Цель.** Освоение методики изготовления плана границ землепользования и оформление Государственного акта на земельный участок.

##### **Содержание:**

1. Составление плана границ выделяемого земельного участка;
2. Оформление Государственного акта на земельный участок.

##### **Исходные данные:**

1. Ведомость вычисления обратных геодезических задач (работа 4);
2. Бланк Государственного акта на земельный участок;
3. Условные знаки;
4. Инструкция и технические указания.

##### **В результате выполнения работы студент представляет:**

- 1) план границ выделяемого земельного участка;
- 2) Государственный акт на земельный участок;
- 3) пояснительную записку.

**Составление плана границ выделяемого земельного участка.** Составление плана границ выделяемого земельного участка и оформление Госакта связаны с выполнением некоторых геодезических и чертежных работ. Масштаб выбирают в зависимости от размеров землепользования и сложности ситуации с таким расчетом, чтобы на нем можно было показать все поворотные точки границы. Таковыми являются обычно масштабы 1:10000, 1:5000 и 1:2000.

Оформленный Госакт вручается землепользователю от имени государства. Поэтому все документы, связанные с его выдачей, должны быть выполнены аккуратно и соответствовать всем техническим требованиям, действующим в землеустроительном производстве.

Перед составлением плана необходимо построить координатную сетку. Для этого применяют линейку Дробышева. В зависимости от размера листа чертежной бумаги ис-

пользуют всю длину линейки, имея в виду размеры катетов треугольника по 50 мм, либо длину линейки в 50 мм для гипотенузы в треугольнике с размерами катетов 30 и 40 мм.

Приступать к построению сетки следует только после того, как будет определено место линий и квадратов сетки с учетом того, чтобы после нанесения по координатам поворотных точек границы полигон землепользования разместился примерно в центре листа бумаги с некоторым смещением вниз для высвобождения сверху листа места под картуш.

Построение сетки производится с помощью твердого, хорошо очиненного карандаша. При контроле правильности построения сетки отклонения от теоретических значений размеров сторон квадратов и их диагоналей не должны превышать 0,2 мм. Вычерчивание и подписывание сетки производится голубым цветом (лазурью). По графическим координатам (работа 4) наносят все точки окружной границы, проходящей по суходольной местности и вдоль живых урочищ. Граничные живые урочища наносят на план путем копирования с ситуационного плана колхоза при помощи восковки.

На план границ должны быть нанесены земельные участки посторонних землепользователей (школы, магазины, кладбища, расположенные вне населенных пунктов; дороги, имеющие полосу отвода; границы населенных пунктов и др.). Эту работу выполняют копированием с помощью восковки либо светопульта. Не следует переносить на план ручьи и реки, протекающие внутри земельного массива выделяемого участка и не закрепленные за посторонними землепользователями. В итоге на плане границ должны быть показаны:

- все точки, закрепляемые в натуре межевыми знаками (кружок черного цвета, диаметром 1 мм);

- линии суходольных границ и живых урочищ, служивших границами, с крайними промерами до них от межевых знаков;

- посторонние землепользования с обозначением их номеров (в кружках черного цвета);

- меры линий и номера точек. Надписи мер линий выполняют с внешней стороны границы против соответствующих линий плана, а номера – внутри границы против точек, выборочно, т. е. все нечетные, при коротких линиях допускается делать выноску надписей их длин в сторону. Высота букв и цифр – 2 мм, длины линий подписывают с округлением до 0,1 м;

- картуш размещается сверху чертежа, описание смежеств – в левом нижнем углу, надпись об утверждении проекта, всего земель в границах плана в гектарах, закреплено за образованным землепользованием в гектарах – в правом верхнем углу, список посторонних землепользователей с указанием по каждому из них площади закрепленных участков – в левом нижнем углу, масштаб – внизу посередине листа.

надписи выполняют черным цветом параллельно линиям координатной сетки или сторонам рамки плана, если сетка наклонная. При выполнении надписей применяют курсивный каллиграфический, стандартный (нормальный), рубленный и обыкновенный шрифты.

По краям листа на расстоянии 1,5–2,0 см вычерчивают рамку черного цвета, желательно в две линии: одна (наружная) – толщиной 1,5–1,0 мм, другая (внутренняя) – 0,2–0,3 мм, с просветом между ними около 1,5 мм.

**Оформление Государственного акта на земельный участок.** После вычерчивания плана границ приступают к заполнению Государственного акта на земельный участок. Право пожизненного наследуемого владения, постоянного пользования землей и право частной собственности на землю удостоверяется Государственным актом на земельный участок, а право временного пользования оформляется договором с последующей выдачей удостоверения на право временного пользования землей.

Все надписи в Государственном акте должны быть сделаны черной тушью ясно и отчетливо, помарки и исправления не допускаются. Текстовые и табличные надписи выполняются шрифтами, идентичными тем, которыми отпечатаны бланки госактов. Допускается печатание текста на пишущей машинке с черной лентой.

План землепользования в Госакте составляется в масштабе исходя из его размеров, но с таким расчетом, чтобы можно было показать все поворотные точки окружной границы. При этом план можно уменьшить путем пантографирования до нужного масштаба, кратного 1:5000.

На плане наносят все те объекты, что и на плане границ землепользования. План подписывается заведующим отделом по земельным ресурсам и землеустройству райисполкома.

Таблица «Изменения в землепользовании» заполняется на основании решений компетентных органов и соответствующих документов.

Государственные акты и удостоверения на земельные участки подлежат обязательной регистрации землеустроительной службой.

## **Лабораторная работа 14**

### **Изучение особенностей составления землеустроительных дел (2 часа)**

**Задание №1.** Познакомьтесь с формами землеустроительных дел на различные виды объектов землеустройства (Образцы землеустроительных дел №№ 1, 2 и 3 в формате документов pdf). Ответьте на следующие вопросы:

**1.** В отношении каких объектов землеустройства сформированы эти три землеустроительных дела? Укажите по каждому из дел, какой конкретно объект землеустройства являлся основанием для проведения землеустроительных работ.

Примечание: объекты землеустройства - территории субъектов Российской Федерации, территории муниципальных образований, территории населенных пунктов, территориальные зоны, зоны с особыми условиями использования территорий, за исключением зон охраны объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации, а также части указанных территорий и зон (ФЗ №78 «О землеустройстве» в редакции 13.07.2015 года, Статья №1).

**2.** Рассмотрите содержание землеустроительного дела №1, укажите, какие виды документов использовались для его составления. Какой из этих документов является основным, в первую очередь характеризующим особенности данного объекта землеустройства?

**3.** Как вы считаете, для какой цели в землеустроительное дело включается пояснительная записка? Какие особенности составления землеустроительного дела находят отражение в пояснительной записке Землеустроительного дела №1 и Зем. дела №2? В чем между ними различия? С чем могут быть связаны подобные различия?

**4.** Как вы думаете, для какой цели в землеустроительном деле №1 помещается письмо МРСК с указанием перечня принадлежащих ему линий электропередач? Как эта информация может быть использована при составлении землеустроительного дела?

**5.** Какая информация отображена в техническом задании Землеустроительного дела №1? Кто составляет техническое задание? Для кого оно является обязательным к исполнению?

**6.** Какая информация вносится в титульный лист карта (плана) объекта землеустройства в рамках землеустроительного дела в отношении заказчика работ и их исполнителя? В чем заключаются различия в исполнителе работ в землеустроительных делах №№1,2,3? Кто являлся непосредственным исполнителем работ по составлению этих землеустроительных дел и карт (планов) объекта землеустройства?

**7.** В состав землеустроительного дела и включенного в него карта (плана) объекта землеустройства одним из разделов является содержание. В настоящее время раздел «Содержание» исключен из таких документов, составляемых кадастровым инженером, как межевой и технический план. Как вы считаете, необходим ли данный раздел в землеустроительном деле и карта (плана), и логично ли было его исключать из других кадастровых документов?

**8.** В карта (плана) объекта землеустройства его площадь указывается с учетом величины погрешности определения площади. От чего (каких параметров) будет зависеть величина погрешности определения площади объекта землеустройства?

**9.** Какой способ определения характерных точек границ объекта землеустройства был использован в трёх землеустроительных делах? От чего зависела нормативная точность определения характерных точек границ этих объектов землеустройства (0,1 м.)?

**10.** Для какой цели в карта (плана) объекта землеустройства осуществляется описание прохождения части его границы?

**11.** В чем заключается разница в изображении объекта землеустройства на «Обзорной схеме границ объекта землеустройства» и «Плане границ объекта землеустройства» (в Землеустроительном деле №1)?

**12.** Как вы считаете, почему в Землеустроительном деле №1 на «Обзорной схеме границ объекта землеустройства» масштаб не указывается, а на «Плане границ объекта землеустройства» он должен быть указан?

**13.** Как вы думаете, почему на «Плане границ объекта землеустройства» в Землеустроительных делах №1 и 3 масштаб составляет 1:2 000, а в Землеустроительном деле №2 – 1:15 000?

**14.** По материалам Землеустроительных дел №1, 2 и 3, укажите, какие документы могут включаться в Приложение карта (плана) объекта землеустройства?

**15.** Познакомьтесь с содержанием работ в Землеустроительном деле №3. Как вы считаете, было бы правомерным составление подобного землеустроительного дела, исходя из особенностей данного объекта землеустройства, в настоящее время (в ноябре 2015 года)? Свой ответ поясните.

## **Самостоятельная работа**

### **Лабораторная работа 1**

1. Место и роль земли в общественном производстве, взаимосвязь земли и других природных ресурсов.

2. Земля как главное средство производства в сельском хозяйстве.

3. Понятие «Земля» в землеустройстве, средства производства, неразрывно связанные с землей и их экономическое значение.

4. Земля как пространственный базис, как природный ресурс и объект социально-экономических связей.

5. Понятие земельных отношений и земельного строя, экономическая сущность форм землевладения и землепользования.

### **Лабораторная работа 2**

1. Землеустройство как социально-экономическое явление, взаимосвязь между земельными отношениями и землеустройством. Роль государства в развитии землеустройства.

2. Землеустройство как фактор природоохранной организации территории сельскохозяйственных предприятий.

3. Роль и значение землеустройства в организации рационального использования земли.

4. Землевладение и землепользование (по новому закону о земле).

5. Исторический опыт землеустройства в Российской Федерации.

### **Лабораторная работа 3**

1. Генеральное межевание.

2. Развитие землеустройства.

3. Землеустройство как объективное социально-экономическое явление.

4. Закономерности развития землеустройства.

5. Совершенствование содержания и методов землеустройства.

### **Лабораторная работа 4**

1. Определение и сущность землеустройства.

2. Состав и характеристика землеустроительных действий.

3. Связь землеустройства с системами ведения хозяйства, земельным кадастром и другими мероприятиями по использованию земли.

4. Виды землеустройства, их сходство и различие.

5. Задачи и содержание межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства.

### **Лабораторная работа 5**

1. Принципы землеустройства.

2. Свойства земли как средства производства, их связь с природными условиями.

3. Учет свойств земли и природных условий при землеустройстве.

4. Экономические условия, оказывающие наибольшее влияние на землеустройство.

5. Социальные условия, учитываемые при землеустройстве.

### **Лабораторная работа 6**

1. Понятие об экономическом обосновании землеустройства.

2. Система землеустройства в РФ. Схемы использования земель и землеустройства



области и района.

3. Понятие и содержание проектов землеустройства.
4. Авторский надзор, организация землеустроительных работ.
5. Землеустроительная наука и ее развитие.

#### **Лабораторная работа 7**

1. Методы научных исследований в землеустроительной науке.
2. Земельная реформа в РФ.
3. Закон №78 «О землеустройстве».
4. Задачи землеустройства по осуществлению земельной реформы в Российской Федерации.
5. Техногенное загрязнение земель России и необходимость землеустройства.

#### **Лабораторная работа 8**

1. Землеустроительное проектирование в условиях техногенного загрязнения территории.
2. Формирование агроландшафтов при землеустройстве.
3. Внутрихозяйственная организация территории сельскохозяйственных предприятий на эколого-ландшафтной основе.
4. Организация и размещение производственных подразделений в хозяйствах с различными формами собственности на землю.
5. Оценка эффективности проекта образования землепользования крестьянского хозяйства.

#### **Лабораторная работа 9.**

1. Место и роль земли в общественном производстве, взаимосвязь земли и других природных ресурсов.
2. Земля как главное средство производства в сельском хозяйстве.
3. Понятие «Земля» в землеустройстве, средства производства, неразрывно связанные с землей и их экономическое значение.
4. Земля как пространственный базис, как природный ресурс и объект социально-экономических связей.
5. Понятие земельных отношений и земельного строя, экономическая сущность форм землевладения и землепользования.
6. Землеустройство как социально-экономическое явление, взаимосвязь между земельными отношениями и землеустройством. Роль государства в развитии землеустройства.
7. Землеустройство как фактор природоохранной организации территории сельскохозяйственных предприятий.
8. Роль и значение землеустройства в организации рационального использования земли.

#### **Лабораторная работа 10.**

1. Землевладение и землепользование (по новому закону о земле).
2. Исторический опыт землеустройства в Российской Федерации.
3. Генеральное межевание.
4. Развитие землеустройства.
5. Землеустройство как объективное социально-экономическое явление.
6. Закономерности развития землеустройства.
7. Совершенствование содержания и методов землеустройства.
8. Определение и сущность землеустройства.

#### **Лабораторная работа 11.**

1. Состав и характеристика землеустроительных действий.
2. Связь землеустройства с системами ведения хозяйства, земельным кадастром и другими мероприятиями по использованию земли.
3. Виды землеустройства, их сходство и различие.
4. Задачи и содержание межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства.
5. Принципы землеустройства.
6. Свойства земли как средства производства, их связь с природными условиями.
7. Учет свойств земли и природных условий при землеустройстве.

8. Экономические условия, оказывающие наибольшее влияние на землеустройство.

**Лабораторная работа 12.**

1. Социальные условия, учитываемые при землеустройстве.
2. Понятие об экономическом обосновании землеустройства.
3. Система землеустройства в РФ. Схемы использования земель и землеустройства области и района.
4. Понятие и содержание проектов землеустройства.
5. Авторский надзор, организация землеустроительных работ.
6. Землеустроительная наука и ее развитие.
7. Методы научных исследований в землеустроительной науке.
8. Земельная реформа в РФ.

**Лабораторная работа 13.**

1. Задачи землеустройства по осуществлению земельной реформы в Российской Федерации.
2. Техногенное загрязнение земель России и необходимость землеустройства.
3. Землеустроительное проектирование в условиях техногенного загрязнения территории.
4. Формирование агроландшафтов при землеустройстве.

**Лабораторная работа 14.**

1. Внутрихозяйственная организация территории сельскохозяйственных предприятий на эколого-ландшафтной основе.
2. Организация и размещение производственных подразделений в хозяйствах с различными формами собственности на землю.
3. Оценка эффективности проекта образования землепользования крестьянского хозяйства.

## 6.Фонд оценочных средств

компетенция	этапы формирования (семестр)	дисциплины, практики, НИР, ГИА	критерии	показатели (по уровням)
<p>способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3)</p>	5	<p>Б1.В.2 «Землеустроительное проектирование»</p>	<p><b>Знаниевый</b></p>	<p><b>отлично:</b>знает (100%-но) особенности технологий проектных и землеустроительных работ, связанных с землеустройством на территории России для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Хорошо:</b> в основном знает (80% -но) особенности технологий проектных и землеустроительных работ, связанных с землеустройством на территории России для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> недостаточно (ниже 60% содержания дисциплины) знает особенности технологий проектных и землеустроительных работ, связанных с землеустройством на территории России для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Неудовлетворительно:</b> не знает (ниже 50%) особенности технологий проектных и землеустроительных работ, связанных с землеустройством на территории России для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p>
	4			<p><b>Зачтено:</b> Знает характерные особенности использования технологий проектных и землеустроительных работ, связанных с землеустройством на территории России, необходимые для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Не зачтено:</b> не знает характерные особенности использования тех-</p>

				<p>нологий проектных и землеустроительных работ, связанных с землеустройством на территории России, необходимых для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p>
	5		Деятельностный	<p><b>Отлично:</b> умеет на основе анализа землеустроительной, географической, экономической информации составлять проекты территориального и внутрихозяйственного землеустройства, а также составлять землеустроительную документацию, адаптировать научные идеи, концепции, теории для успешной профессиональной деятельности в области землеустройства, владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Хорошо:</b> в основном умеет на основе анализа землеустроительной, географической, экономической информации составлять проекты территориального и внутрихозяйственного землеустройства, а также составлять землеустроительную документацию, адаптировать научные идеи, концепции, теории для успешной профессиональной деятельности в области землеустройства, в основном владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> недостаточно умеет на основе анализа землеустроительной, географической, экономической информации составлять проекты территориального и внутрихозяйственного землеустройства, а также составлять землеустроительную документацию, адаптировать научные идеи, концепции, теории для успешной профессиональной деятельности в области землеустройства, недостаточно владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p>

	4			<p><b>Неудовлетворительно:</b> не умеет на основе анализа землеустроительной, географической, экономической информации составлять проекты территориального и внутрихозяйственного землеустройства, а также составлять землеустроительную документацию, адаптировать научные идеи, концепции, теории для успешной профессиональной деятельности в области землеустройства, не владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Зачтено:</b> умеет составлять проекты территориального и внутрихозяйственного землеустройства, а также составлять землеустроительную документацию, использовать научные идеи, концепции, теории для успешной профессиональной деятельности в области землеустройства, в целом владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Незачтено:</b> не умеет составлять проекты территориального и внутрихозяйственного землеустройства, а также составлять землеустроительную документацию, использовать научные идеи, концепции, теории для успешной профессиональной деятельности в области землеустройства, не владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p>
способность использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных и кадастровых работ (ПК-10)	5	Б1.В.2 «Землеустроительное проектирование»	<b>Знаниевый</b>	<p><b>отлично:</b> знает (100%-но) особенности использования и применения современных технологий при проведении землеустроительных работ для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Хорошо:</b> в основном знает (80% -но) особенности использования и применения современных технологий</p>

	4			<p>при проведении землеустроительных работ для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> Недостаточно (ниже 60% содержания дисциплины) знает особенности использования и применения современных технологий при проведении землеустроительных работ для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Неудовлетворительно:</b> не знает (ниже 50%) особенности использования и применения современных технологий при проведении землеустроительных работ для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Зачтено:</b> В целом представляет особенности использования и применения современных технологий при проведении землеустроительных работ для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p> <p><b>Не зачтено:</b> не знает особенности использования и применения современных технологий при проведении землеустроительных работ для успешного осуществления профессиональной деятельности в области землеустройства.</p>
	5		<b>Деятельностный (уметь, владеть)</b>	<p><b>Отлично:</b> умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ; владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Хорошо:</b> в основном умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ; в основном владеет теоретическими и прак-</p>

	4		<p>тическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Удовлетворительно:</b> недостаточно умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ; недостаточно владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Неудовлетворительно:</b> не умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ; не владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Зачтено:</b> умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ; в целом владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p> <p><b>Не зачтено:</b> не умеет использовать знания современных технологий при проведении землеустроительных работ; не владеет теоретическими и практическими навыками освоения дисциплины, навыками самостоятельной работы.</p>
--	---	--	--

## Оценочные средства (примеры)

### Темы рефератов

1. Дайте понятие землеустройства, раскройте систему землеустройства
2. Раскройте особенности функционирования земли как природного комплекса
3. Раскройте особенности функционирования земли как средства производства
4. Раскройте особенности функционирования земли как средства рекреации
5. Раскройте свойства земли, учитываемые при проведении землеустройства
6. Раскройте понятие рационального использования земли
7. Раскройте понятие землеустроительного проектирования и его места в системе землеустройства
8. Дайте понятие землеустроительного проекта и приведите классификацию землеустроительных проектов
9. Дайте понятие, раскройте задачи и содержание территориального землеустройства
10. Раскройте особенности процесса территориального землеустройства.
11. Раскройте содержание и порядок разработки проекта территориального землеустройства в случае перераспределения сельскохозяйственных угодий
12. Раскройте порядок формирования земельного участка под линейными объектами
13. Назовите виды недостатков землевладений, землепользований и раскройте порядок их устранения
14. Дайте понятие, раскройте цели и задачи внутрихозяйственного землеустройства
15. Раскройте содержание проектов внутрихозяйственного землеустройства
16. Охарактеризуйте особенности установления производственных подразделений и хозяйственных центров
17. Раскройте порядок установления состава и соотношения угодий, приведите пример
18. Раскройте содержание эколого-экономического обоснования установления состава и соотношения угодий
19. Раскройте обоснование проектных решений по размещению рабочих участков и полей
20. Раскройте методические подходы по организации систем севооборотов.

### Критерии и показатели, используемые при оценивании реферата

Критерии	Показатели
1. Новизна реферированного текста Макс. - 5 баллов	- актуальность проблемы и темы; - новизна и самостоятельность в постановке проблемы, в формулировании нового аспекта выбранной для анализа проблемы; - наличие авторской позиции, самостоятельность суждений.
2. Степень раскрытия сущности проблемы Макс. - 5 баллов	- соответствие плана теме реферата; - соответствие содержания теме и плану реферата; - владение понятийным аппаратом; - полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; - обоснованность способов и методов работы с материалом; - умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
3. Обоснованность выбора источников Макс. - 5 баллов	- круг, полнота использования литературных источников по проблеме; - привлечение новейших работ по проблеме (журнальные пуб-



	ликации, материалы сборников научных трудов и т.д.).
4. Выводы по изложенной информации с указанием практической значимости работы Макс. – 5 баллов	- умение обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы.
4. Соблюдение требований к оформлению Макс. – 5 баллов	- правильное оформление ссылок на используемую литературу; - соблюдение требований к объему реферата; - культура оформления: выделение абзацев.
5. Грамотность Макс. - 5 баллов	- грамотность и культура изложения; - отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; - отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; - литературный стиль.
6. Приложения – фотографии, схемы, чертежи, карты, статистические данные, диаграммы) Макс. – 5 баллов	- наличие материалов содержательно иллюстрирующих и дополняющих текст реферата; - приложения оформлены в соответствии с требованиями

### Оценивание реферата

Реферат оценивается по балльной шкале, баллы переводятся в оценки успеваемости следующим образом:

- 25 и более баллов – «отлично»;
- 19 – 24 баллов – «хорошо»;
- 15 – 18 баллов – «удовлетворительно»;
- менее 15 баллов – «неудовлетворительно».

### Образец тестовых заданий

1. К действиям при межхозяйственном землеустройстве относится:

- [а] устройство территории пастбищ
- [б] установление границ административно-территориальных образований
- [в] внутрихозяйственная организация
- [г] проектирование оросительных систем
- [д] расчет основных показателей

2. Принцип приоритета сельского хозяйства на землю означает, что

- [а] земли с.х. назначения должны использоваться в первую очередь для сельского хозяйства
- [б] земли с.х. назначения должны использоваться в первую очередь для строительства сел
- [в] в состав землепользования должны быть с.-х. угодья
- [г] земли с.х. назначения должны использоваться для строительства
- [д] земли с.х. назначения не должны использоваться

3. Межхозяйственное землеустройство представляет:

- 1) инженерно-техническое мероприятие;
- 2) форму землеустроительных действий;
- 3) стадию землеустроительного процесса;
- 4) вид землеустройства;
- 5) технологию составления проектов землеустройства.

4. Предмет изучения дисциплины:

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

- 1) законы организации использования земель;
- 2) методы и содержание межевания объектов землеустройства;

- 3) экономика использования земель категорий земельного фонда;
- 4) теория, методика образования и упорядочения земельных участков собственников земли, землепользователей, землевладельцев и арендаторов;
- 5) закономерности развития экономики и технологии землеустроительного проектирования;
- 6) вопросы организации территории сельскохозяйственных угодий;
- 7) экология и охрана окружающей среды.

5. Межхозяйственное землеустройство позволяет осуществить:

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

- 1) организацию территории сельскохозяйственного предприятия;
- 2) устройство территории кормовых угодий;
- 3) организацию территории муниципальных образований;
- 4) образование новых объектов землеустройства;
- 5) организацию территории севооборотов;
- 6) упорядочение существующих объектов землеустройства.

6. Роль и значение межхозяйственного землеустройства заключается в:

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

- 1) улучшении организационно-хозяйственных условий;
- 2) создании условий для воспроизводства земельных ресурсов;
- 3) эффективном перераспределении земель по формам собственности, между категориями земельного фонда и землепользованиями;
- 4) повышении производительности труда и снижении ежегодных издержек на несельскохозяйственных объектах;
- 5) информационном обеспечении кадастровых работ;
- 6) повышении плодородия земель и продуктивности с.-х. угодий;
- 7) создании условий для внутрихозяйственного землеустройства.

7. Образование землепользования (земельного участка) – это:

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

- 1) отвод земель;
- 2) размещение границ земельного участка нового предприятия, хозяйства на территории;
- 3) проектирование состава угодий предприятия, хозяйства;
- 4) составление схемы использования земель;
- 5) определение размера (площади) земельного участка, землепользования всего хозяйства, предприятия;
- 6) регистрация прав на объекты недвижимости.

6. Образование землепользования – это совокупность действий по:

*Укажите не менее двух вариантов ответов*

- 1) установлению в натуре границ земельного участка;
- 2) передаче земель в собственность;
- 3) перенесению проекта в натуру и его реализации;
- 4) оформлению сделок с земельными участками;
- 5) составлению, обоснованию, утверждению проекта;
- 6) передаче земель в аренду.

8. Упорядочение землепользования – это:

- 1) организация территории предприятия;
- 2) улучшение состава и качества угодий земельного участка;
- 3) повышение уровня интенсивности использования угодий хозяйства;
- 4) улучшение параметров (площади, размещения, границ) земельного участка, землепользования хозяйства, предприятия;
- 5) ликвидация мелкоконтурности угодий;
- 6) повышение плодородия почв земельного участка.

9. Подберите определения, которые соответствуют приведенным понятиям:

*Укажите соответствие для каждого нумерованного элемента задания*

<b>Понятие</b>	<b>Содержание понятий</b>
1. <i>Реорганизация землевладений (землепользований)</i>	1. Создание соответствующего земельного участка нового хозяйства или предприятия на любых землях.
2. <i>Предоставление земель</i>	2. Комплекс землеустроительных работ по установлению, восстановлению и закреплению на местности границ земельного участка, определению его месторасположения и площади, а также юридическому оформлению полученных результатов
3. <i>Упорядочение землевладения (землепользования)</i>	3. Система землеустроительных действий, относящихся к землеустраиваемому объекту в целом и включающих образование, реорганизацию, упорядочивание (совершенствование) землевладений и землепользований и отвод земель в натуре.
4. <i>Изъятие земель</i>	4. Землеустроительные действия по установлению в натуре границ земельного участка, предоставленного в собственность, владение, пользование, аренду.
5. <i>Межевание земель</i>	5. Передача земельного участка в собственность, владение, пользование, аренду гражданину (физическому лицу) или предприятию, организации, учреждению) юридическому лицу
6. <i>Образование землепользования</i>	6. Прекращение в установленном порядке права использования (собственности, владения, пользования, аренды) конкретного земельного участка.
7. <i>Организация землепользований</i>	7. Целенаправленное улучшение параметров земельных участков (размещения, площади, границ).
8. <i>Отвод земель</i>	8. Значительные изменения площадей, размещения, конфигурации и числа земельных участков предприятий и граждан.

10. Факторы межхозяйственного землеустройства – это:

- 1) природные и экономические условия зоны расположения объекта землеустройства;
- 2) освоенность территории в районе размещения объекта землеустройства;
- 3) причины и условия, вызывающие необходимость проведения межхозяйственного землеустройства;
- 4) состав, качество и ценность земель;
- 5) решения административных органов.

11. Первым и общим фактором межхозяйственного землеустройства является:

1. решения административных органов;
2. изменение рыночной конъюнктуры и цены земельных участков;
3. организация нового хозяйства, предприятия, для деятельности которого требуется земельный участок;
4. изменение условий производства;
5. улучшение плодородия и повышение качества земель.

12. К действиям при межхозяйственном землеустройстве относится:

- [а] устройство территории пастбищ
- [б] установление границ административно-территориальных образований
- [в] внутрихозяйственная организация
- [г] проектирование оросительных систем
- [д] расчет основных показателей

13. Принцип приоритета сельского хозяйства на землю означает, что

- [а] земли с.х. назначения должны использоваться в первую очередь для сельского хозяйства
- [б] земли с.х. назначения должны использоваться в первую очередь для строительства сел
- [в] в состав землепользования должны быть с.-х. угодья

[г] земли с.х. назначения должны использоваться для строительства

[д] земли с.х. назначения не должны использоваться

### Критерии выставления оценки за тест

Процент правильно выполненных тестовых заданий	Оценка
86% – 100%	отлично
69% - 84%	хорошо
50% - 68%	удовлетворительно
Менее 50%	неудовлетворительно

**Промежуточный контроль** – зачет (4 семестр), экзамен (5 семестр)

### Вопросы к экзамену:

1. Понятие «землеустройства». Краткая характеристика основных видов деятельности, осуществляемых в рамках землеустройства. Виды и формы землеустройства.
2. Понятие «объект землеустройства». Межевание объектов землеустройства: понятие, характеристика основных этапов, способы определения координат характерных точек границы объектов землеустройства.
3. Основы землеустроительного проектирования: понятие землеустроительного проекта и его характеристика, этапы составления проекта, государственные землеустроительные службы.
4. Методика осуществления основных работ в рамках землеустроительного проектирования.
5. Участники землеустройства. Государственный контроль за проведением землеустройства.
6. Виды землеустроительной документации.
7. Характеристика территориального (межхозяйственного) землеустройства: понятие, изменение его роли на протяжении 1980-2000-х годов, современное толкование и применение, сходства и различия с внутрихозяйственным землеустройством. Основные нормативно-правовые документы, регламентирующие процесс проведения землеустройства в России.
8. Особенности проведения землеустройства в России в XVIII-XX веке. Причины появления межхозяйственного землеустройства. Территориальное землеустройство в зарубежных государствах. Характеристика понятий, используемых в территориальном землеустройстве (образование, реорганизация, упорядочение землевладений и землепользований, предоставление земель, изъятие земель, отвод земель).
9. Принципы и факторы, определяющие необходимость проведения территориального землеустройства.
10. Работы по образованию новых и упорядочению существующих объектов землеустройства.
11. Задачи территориального землеустройства. Разновидности территориального землеустройства.
12. Земельные фонды различного целевого назначения: понятие, цели создания. Земли, используемые для формирования фондов различного целевого назначения. Требования к формированию фондов земель различного целевого назначения
13. Этапы проведения территориального землеустройства: подготовительные камеральные работы, полевое землеустроительное обследование.
14. Этапы проведения территориального землеустройства: характеристика задания на землеустроительное проектирование; составление, рассмотрение и утверждение землеустроительного проекта; перенос проекта в натуру и осуществление проекта.

15. Разработка землеустроительного проекта сельскохозяйственного назначения: определение площади землевладений и землепользований, установление границ объекта землеустройства сельскохозяйственного назначения.
16. Разработка землеустроительного проекта несельскохозяйственного назначения: содержание землеустройства, возможные отрицательные последствия, требования к несельскохозяйственным землепользованиям. Виды несельскохозяйственных землепользований.
17. Установление черты населенного пункта. Недостатки и неудобства в расположении границ сельскохозяйственных предприятий. Способы устранения недостатков.
18. Особенности составления землеустроительных проектов в связи с необходимостью выделения земельных участков с особым режимом использования территории.
19. Общая характеристика формы карты (плана) землеустройства: основные разделы, которые входят в состав карта (плана) объекта землеустройства.
20. Методика составления текстовой и графической части карты (плана) объекта землеустройства.
21. Общая характеристика внутривоспользовательного землеустройства: понятие, цели проведения, основные виды работ.
22. Характерные особенности сельскохозяйственных предприятий.
23. Общая характеристика земель сельскохозяйственного назначения, виды сельскохозяйственных угодий, несельскохозяйственные угодья.
24. История становления внутривоспользовательного землеустройства в России.
25. Задачи внутривоспользовательного землеустройства.
26. Основные результаты проведения внутривоспользовательного землеустройства.
27. Основные элементы проекта внутривоспользовательного землеустройства.
28. Порядок проведения внутривоспользовательной организации территории.
29. Картографическая основа для проектирования в области внутривоспользовательного землеустройства.
30. Общая характеристика организации и планирования территорий под внутривоспользовательное землеустройство.
31. Размещение территорий производственных подразделений и хозяйственных центров.
32. Понятие севооборота, основные виды сельскохозяйственных культур (зерновые, фруктовые, овощные, технические, кормовые).
33. Влияние природных и социально-экономических условий на особенности полевых севооборотов, сенокосов и пастбищ.
34. Организация полей севооборотов.
35. Организация территорий сенокосов.
36. Организация территорий пастбищ.
37. Понятие пастбищеоборота, основные виды животных, разводимых в сельском хозяйстве.
38. Размещение защитных лесополос.
39. Проектирование полевых дорог.
40. Порядок выполнения и составления проекта внутривоспользовательного землеустройства.

#### Оценивание ответов студента

**"Отлично"** выставляется студенту, который демонстрирует при ответе всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Свободно ориентируется в основной и дополнительной литературе, рекомендованной программой, а так же показывает усвоение взаимосвязи основных понятий дисциплины и их значений для приобретаемой профессии, проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.

**"Хорошо"** выставляется студенту, который демонстрирует при ответе хорошее знание

учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе. Показывает систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.

**"Удовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учёбы и предстоящей работы по профессии, справляющимся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой, допустившим погрешности в ответе, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

**"Неудовлетворительно"** выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не ознакомившемуся с основной литературой, предусмотренной программой, и не овладевшему базовыми знаниями, предусмотренными по данной дисциплине и определёнными предметными умениями.

## **7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы**

### **основная литература**

1. Хайрутдинов, З. Н. Теория ландшафтной архитектуры и методология проектирования: учебное пособие для вузов / З. Н. Хайрутдинов. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022; Мичуринск: Изд-во Мичуринского ГАУ. — 239 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11722-6 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-94664-340-5 (Изд-во Мичуринского ГАУ). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/495820>

### **дополнительная литература**

1. Земельные ресурсы Смоленской области и пути улучшения их использования / Под общ. ред. А.М. Гордеева, В.А. Коока; М-во сельского хоз-ва РСФСР; Произв. упр. сельского хоз-ва Смол. Облсполкома. — М.: Моск. рабочий, 1981. — 295 с.

2. Комов Н. В. Российская модель землепользования и землеустройства. — М.: Институт оценки природных ресурсов, 2001. — 621 с.

3. Управление земельными ресурсами: учебное пособие / П. В. Кухтин, А. А. Левов, В. Ю. Морозов и др. — 2-е изд. — СПб.: Питер, 2006. — 448 с.

4. Чешев А. С. Основы землепользования и землеустройства: Учеб. для вузов / А.С.Чешев, В.Ф.Вальков. — 2-е изд., доп. и перераб. — Ростов-н/Д: МарТ, 2002. — 543 с.

5. Федеральный закон «О землеустройстве». М., 18 июня 2001 г., № 78-ФЗ.

6. Федеральный закон от 21 декабря 2004 г. N 172-ФЗ "О переводе земель или земельных участков из одной категории в другую" (с изм. и доп. от 21 июля 2005 г., 17 апреля, 3 июня 2006 г.)

7. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. N 101-ФЗ О госуд. регулировании обеспеч. плодородия земель сельскохоз. назначения.

8. Слезко В. В. Землеустройство и управление землепользованием: учеб. пособие для [бакалавров], студентов вузов по направлению подгот. 080200 "Менеджмент" (квалификация (степень) - "бакалавр") / В. В. Слезко, Е.В. Селезко, Л.В. Селезко. — М.: Инфра-М, 2015. — 201 с.

Землеустройство, кадастр и мониторинг земель: научно-практический ежемесячный журнал. — Б.м.: Б.и., 2006-2016 гг.

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

– <http://www.nlr.ru> (Российская национальная библиотека);

– <http://www.viniti.ru> (Реферативный журнал);

– <http://www.library.ru> (Виртуальная справочная служба);

– <http://dic.academic.ru> (Словари и энциклопедии);

- <http://geo.web.ru> (Информационные Интернет-ресурсы Геологического факультета МГУ);
- <http://elibrary.ru> (Научная электронная библиотека);
- <http://www.sibran.ru> (Издательство Сибирского отделения Российской Академии Наук);
- <http://www.ribk.net> (Российский информационно-библиотечный консорциум);
- <http://www.consultant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и другие документы);
- <http://www.garant.ru> (Законодательство РФ, кодексы, законы, приказы и др. документы);
- <http://www.guz.ru> (Электронная библиотека ГУЗа);
- <http://www.roskadastr.ru> (Сайт некоммерческого партнерства «Кадастровые инженеры»);
- <http://www.gisa.ru> (Геоинформационный портал);
- <http://www.economy.gov.ru> (Министерство экономического развития РФ).

#### **Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

1. Землеустройство и кадастр недвижимости : учеб. пособие/ [С.Н. Волков, А.А. Варламов, С.А. Гальченко и др.]; Гос. ун-т по землеустройству; Ин-т повышения квалификации "Информкадастр". -М., 2010. -336 с.
2. Комов Н.В., Родин А.З., Спиридонов В.Ф., Карцев Г.А., Мирошниченко С.Г., Волков С.Н., Емельянова Т.А. Пособие по землеустройству (Практическое руководство). – М: Юни-пресс, 2001. - 394 с.

### **8. Перечень информационных технологий**

Microsoft Open License (Windows XP, 7, 8, 10, Server, Office 2003-2016), лицензия 66975477 от 03.06.2016 (бессрочно).

Обучающимся обеспечен доступ к ЭБС «Юрайт», ЭБС «IPRbooks», доступ в электронную информационно-образовательную среду университета, а также доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам.

### **9. Материально-техническая база**

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине в университете имеется следующая необходимая инструментальная база (уч. корпус № 1, ауд. 126):

- интерактивная доска SMART;
- компьютерное оборудование KraftwayКС 41
- мультимедийный проектор
- сканер формат А3 EpsonGT-20000
- принтер формат А3 Е 100

