

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ
И КАДРОВОЙ ПОЛИТИКИ**

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ ОРДЕНОВ
ОКТЯБРЬСКОЙ РЕВОЛЮЦИИ И ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»**



Утверждаю
Ректор академии

В. В. Великанов
03
2023 г.

ПРОГРАММА

вступительного испытания

для лиц, имеющих высшее образование, общее высшее или
специальное высшее образование и поступающих для получения
углубленного высшего образования по специальности
7-06-0532-03 Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика

Горки, 2023

СОСТАВИТЕЛИ:

А.В. КОЛМЫКОВ, первый проректор учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор экономических наук, доцент;

О.Н. ПИСЕЦКАЯ, декан землеустроительного факультета учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат технических наук, доцент;

С.М. КОМЛЕВА, заведующий кафедрой землеустройства учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат экономических наук, доцент;

П.В. ДРУГАКОВ, заведующий кафедрой геодезии и фотограмметрии учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», доктор сельскохозяйственных наук, доцент;

Н.А. КАЗАКЕВИЧ, заведующий кафедрой кадастра и земельного права учреждения образования «Белорусская государственная орденов Октябрьской Революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия», кандидат сельскохозяйственных наук, доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Программа рассмотрена и утверждена методической комиссией землеустроительного факультета 28.02.2023 г. (протокол № 6).

Ответственный за редакцию: О.Н. Писецкая

Ответственный за выпуск: О.Н. Писецкая

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Настоящая программа разработана в соответствии с Кодексом Республики Беларусь «Об образовании» и Положением о магистратуре УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». Магистратура – вторая ступень высшего образования, обеспечивающая подготовку кадров, ориентированных на научно-исследовательскую, научно-педагогическую и высококвалифицированную профессионально-хозяйственную деятельность. Программа магистерской подготовки включает углубленное изучение общенаучных и специальных дисциплин, выполнение научных исследований по избранной теме, подготовку и защиту магистерской диссертации.

Данная программа предназначена для сдачи вступительных экзаменов по специальности 1-56 80 01 «Землеустройство, кадастры, геодезия и геоматика».

Программа состоит из 12 разделов: «Землеустройство», «Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных организаций», «Межхозяйственное землеустройство», «Землеустройство административного района», «Зональные особенности землеустройства», «Геодезия», «Фотограмметрия и дистанционное зонирование Земли», «Методология и современные проблемы геоматики», «Земельный кадастр», «Кадастровая оценка земель», «Использование земельно-кадастровой информации в народном хозяйстве», «Мониторинг земель», а также основной и дополнительной литературы по землеустройству, земельному кадастру, мониторингу земель, геодезии и геоматике.

1. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

Введение

Основные задачи современного землеустройства. Роль землеустройства в организации рационального использования и охраны земли, повышении и воспроизводстве плодородия почв, сохранении и улучшении природной среды, создании условий для равноправного развития всех форм хозяйствования. Землеустройство – составная часть хозяйственного механизма страны.

Социальное, экономическое и экологическое значение землеустроительного проектирования. Связь землеустройства с государственным земельным кадастром. Землеустроительное проектирование как научная дисциплина, его предмет и место в системе знаний и наук о землеустройстве.

1.1. Общие методические положения

Земля как природный ресурс и объект социальных и экономических интересов. Взаимосвязь между организацией производства и организацией территории. Пути и способы организации использования и охраны земли в стране.

Место проектирования в процессе созидательной деятельности человека. Особенности, понятие и значение землеустроительного проекта. Система землеустройства. Объекты землеустройства. Основные положения и принципы

составления и обоснования проектов. Взаимосвязь проектов межхозяйственного и внутрихозяйственного землеустройства со схемами землеустройства административных районов и другими предпроектными и прогнозными разработками. Связь землеустроительных проектов с рабочими проектами по организации использования и охраны земель и инженерному оборудованию территории. Экономическое, экологическое и социальное обоснование проектов землеустройства. Методы научных исследований, применяемые в землеустроительном проектировании.

2. ВНУТРИХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

2.1. Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства

Понятие, задачи и содержание внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций.

Создание при внутрихозяйственном землеустройстве территориальных условий для организации производства.

Внутрихозяйственная организация территории как территориальная основа системы земледелия, системы ведения сельского хозяйства, комплекса противоэрозионных мероприятий.

Земельный массив сельскохозяйственной организации как экологическая система. Учет экологических факторов и существующей организации территории при внутрихозяйственном землеустройстве.

2.2. Подготовительные работы

Содержание и порядок проведения подготовительных работ в современных условиях. Камеральная землеустроительная подготовка и полевое землеустроительное обследование. Разработка задания на проектирование.

2.3. Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров

Задачи и содержание размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Методика и основные требования их размещения. Понятие о системе сельского расселения, ее связь с рассматриваемой задачей в проекте внутрихозяйственного землеустройства. Установление роли и значения населенного пункта как общехозяйственного центра или центра подразделения. Понятие производственного подразделения. Организационно-производственная структура сельскохозяйственной организации и условия ее применения. Установление количества и размеров производственных подразделений и требования к размещению земельных массивов производственных подразделений. Понятие и виды производственных центров, установление размеров и требования к размещению общехозяйственного и бригадного двора, предприятий по первичной обработке

и переработке сельскохозяйственной продукции, животноводческих комплексов и ферм. Проектные варианты размещения производственных подразделений и хозяйственных центров, их экономический анализ.

2.4. Размещение внутрихозяйственных магистральных дорог, водохозяйственных и других инженерных сооружений и объектов общехозяйственного назначения

Содержание и значение размещения внутрихозяйственных магистральных дорог. Основные требования к их размещению. Порядок составления проекта: определение направления дорог, установление категории, ширины и типа покрытия дорог, размещение трассы и сооружений. Обоснование проекта размещения магистральных внутрихозяйственных дорог.

Размещение мелиоративных и водохозяйственных объектов на территории, их влияние на внутрихозяйственную организацию территории. Экономическое обоснование размещения объектов мелиоративного и водохозяйственного строительства.

2.5. Организация земель и севооборотов

Задачи, содержание и требования организации земель и севооборотов. Классификация земель. Установление состава и площадей земель.

Методика установления площадей пахотных, луговых и других земель с учетом их качества, рациональной организации кормопроизводства и охраны окружающей среды, применительно к особенностям природных и экономических условий. Задачи сохранения и образования культурных ландшафтов. Основные задачи и цели трансформации земель. Использование результатов оценки земель для их трансформации. Устранение раздробленности сельскохозяйственных земель и ликвидация их мелкоконтурности. Способы укрупнения контуров. Рекультивация нарушенных земель. Значение улучшения сельскохозяйственных земель. Мероприятия по их улучшению. Противозерозионные мелиоративные мероприятия, выделение водоохраных зон и установление режима использования земель. Задачи, содержание и общеметодические вопросы проектирования системы севооборотов. Понятие системы севооборотов, типов и видов севооборотов. Требования к введенным севооборотам. Установление количества и размеров севооборотов и особенности их введения. Показатели обоснования введения типов, видов и количества севооборотов, их размещения. Экологическое и экономическое обоснование проекта организации земель.

2.6. Устройство территории севооборотов

Содержание и значение устройства территории севооборотов. Основные требования к устройству территории севооборотов. Состав элементов устройства территории севооборотов, особенности их размещения.

Размещение полей севооборотов и рабочих участков. Формы полей, размеры сторон. Ориентация полей, рабочих участков, агротехническая однородность,

равновеликость по площади. Оценка размещения полей, рабочих участков по условиям конфигурации, в отношении рельефа, особенностей почвенного покрова, равновеликости по площадям и удаленности. Учет существующей организации территории при размещении полей.

Виды защитных лесных полос. Размещение лесных полос в условиях равнинной местности и сложного рельефа. Согласование размещения лесных полос с расположением границ земельных участков.

Размещение полевых дорог: виды дорог, их размещение и обоснование. Требования к размещению полевых станов, источников полевого водоснабжения и экономическое обоснование их размещения. Порядок составления и обоснования проекта устройства территории севооборотов.

2.7. Устройство территории земель, занятых под постоянными культурами

Задачи и содержание устройства территории садов и ягодников в сельскохозяйственных организациях. Цель устройства территории многолетних насаждений. Подбор и размещение пород и сортов. Размещение кварталов, клеток, бригадных участков, подсобных хозяйств, перерабатывающих заводов, цехов, фруктохранилищ, защитных лесных полос дорожной сети и водных сооружений. Устройство территории ягодников и земляничных севооборотов. Особенности устройства территории садов интенсивного типа, а также территории плодовых питомников. Обоснование проекта устройства территории плодово-ягодных насаждений.

2.8. Устройство территории луговых земель

Значение и содержание устройства территории луговых земель. Понятие о пастбище- и сенокосооборотах, основные требования, предъявляемые к их введению.

Закрепление луговых земель за животноводческими фермами, комплексами и группами сельскохозяйственных животных, размещение гуртовых участков. Количество, площадь и размещение загонов очередного стравливания. Обоснование потребности в строительстве летних лагерей. Размещение летних лагерей и водных источников. Виды скотопрогонов и их размещение в увязке с другими элементами устройства территории луговых земель для выпаса сельскохозяйственных животных. Особенности устройства территории орошаемых луговых земель с учетом применяемых дождевальными машинами и техники поливов. Экономическое обоснование проектов устройства территории луговых земель для выпаса сельскохозяйственных животных.

Организация использования луговых земель для сенокоса. Размещение сенокосооборотных массивов и участков, дорог, полевых станов и водных источников. Обоснование проекта устройства территории луговых земель для сенокоса.

2.9. Экологическая, экономическая и социальная эффективность внутрихозяйственного землеустройства

Виды эффективности. Прямой и косвенный эффект землеустройства. Критерии и показатели оценки экологической, экономической и социальной эффективности землеустройства.

2.10. Рабочие проекты по использованию земель и устройству их территории

Место, назначение рабочих проектов в общей системе организации использования и охраны земли. Виды рабочих проектов и их особенности. Состав, содержание и обоснование рабочих проектов. Исходные данные и нормативные документы, используемые при составлении проектов. Сметно-финансовые расчеты, их содержание и порядок выполнения. Оформление и осуществление рабочих проектов.

2.11. Осуществление проектов внутрихозяйственного землеустройства

Значение осуществления землеустроительного проекта. Основные вопросы осуществления проекта. Составление плана осуществления проекта. Определение величины необходимых затрат по осуществлению. Увязка плана осуществления проекта с планом социального и экономического развития хозяйства. Организация осуществления проекта в сельскохозяйственных организациях. Авторский надзор за осуществлением проекта.

Состав и оформление проектных чертежей и выдача их хозяйству. Оформление расчетно-пояснительной записки и других документов проекта, перенесение проекта на местность.

3. МЕЖХОЗЯЙСТВЕННОЕ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО

3.1. Содержание и задачи

Содержание и задачи межхозяйственного землеустройства.

Роль межхозяйственного землеустройства в организации использования и охраны земли, в регулировании землепользования.

Связь межхозяйственного землеустройства с развитием производственных отношений и производительных сил.

Развитие научных представлений о межхозяйственном землеустройстве, его определение, объекты, разновидности, основные факторы. Обеспечение устойчивости землепользования.

Содержание и задачи межхозяйственного землеустройства в современных условиях, межхозяйственное землеустройство – основной механизм формирования рационального землепользования.

3.2. Порядок изъятия и предоставления земельных участков

Производственный процесс и действующие законодательные акты, его регламентирующие. Предварительное согласование места размещения земельного участка. Разработка проекта отвода земельного участка и установление на местности границы земельного участка. Государственная регистрация его создания. Особенности изъятия и предоставления сельскохозяйственных земель сельскохозяйственного назначения для несельскохозяйственных целей.

3.3. Образование новых и упорядочение существующих земельных участков сельскохозяйственных организаций

Цели межхозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Преимущества и недостатки мелких и крупных земельных массивов коллективных и индивидуальных сельскохозяйственных организаций и хозяйств. Природные и экономические условия, учитываемые при выборе земель для организации новых земельных участков. Выявление неиспользуемых и нерационально используемых земель. Случаи образования новых земельных участков, принципы их организации.

Составные части проекта межхозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств. Методика составления и обоснования проекта. Установление площади земельных участков. Рациональный размер земельного участка. Размещение усадеб на территории сельскохозяйственных организаций. Размещение и формирование земельных массивов хозяйств, установление в них необходимого состава земель. Размещение границы. Оценка производственных условий. Использование данных земельного кадастра и мониторинга земель при межхозяйственном землеустройстве.

Экономическое обоснование проекта.

Особенности межхозяйственного землеустройства крестьянских (фермерских) хозяйств. Организация крестьянских (фермерских) хозяйств на землях фонда перераспределения земель. Определение площади земельного участка крестьянского (фермерского) хозяйства, учитываемые факторы. Обоснование специализации крестьянского (фермерского) хозяйства. Размещение его на территории.

Недостатки земельных участков сельскохозяйственных организаций, их виды. Методика составления и обоснования проекта устранения недостатков земельных участков сельскохозяйственных организаций. Экономическая эффективность межхозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций и крестьянских (фермерских) хозяйств.

3.4. Образование земельных участков несельскохозяйственного назначения

Цели межхозяйственного землеустройства при предоставлении земель для земельных массивов несельскохозяйственных предприятий. Виды земельных массивов несельскохозяйственного назначения, их влияние на окружающую среду и территорию. Соблюдение принципа приоритета сельскохозяйственного землепользования.

Содержание проекта образования земельного участка при предоставлении земель для несельскохозяйственных целей, его составные части, исходные данные. Установление площади земельного участка несельскохозяйственного назначения. Размещение его на территории. Возмещение потерь сельскохозяйственного производства и убытков землепользователей. Подготовка технических условий снятия и использования плодородного слоя почвы, рекультивации нарушенных земель, предложений по режиму и условиям использования земель.

Особенности межхозяйственного землеустройства при образовании различных видов земельных участков несельскохозяйственного назначения: для целей промышленности, транспорта, добычи полезных ископаемых, заповедников, курортов, гидротехнических сооружений и водохранилищ.

4. ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВО РАЙОНА

Система землеустройства в Республике Беларусь. Схемы использования и охраны земельных ресурсов и схемы землеустройства. Схема землеустройства административного района как основной предпроектный документ.

Содержание схемы землеустройства района. Порядок разработки схемы землеустройства района.

5. ЗОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА

5.1. Особенности землеустройства сельскохозяйственных организаций в условиях развитой водной и ветровой эрозии земель

Понятие эрозии земель, районы наибольшего распространения. Количественная оценка факторов эрозии земель в схемах и проектах землеустройства. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Цель, задачи и содержание составления схем противоэрозионных мероприятий. Особенности составления проекта внутрихозяйственного землеустройства в условиях развитой водной и ветровой эрозии. Разработка рекомендаций по уточнению специализации и размещению границ сельскохозяйственных организаций на эродированных и эрозионноопасных землях. Выделение земель под залужение, облесение, лесные полосы, гидротехнические сооружения и др. противоэрозионные мероприятия. Трансформация эродированных и эрозионно-опасных земель с применением расчетов потенциальной интенсивности процессов эрозии почв. Проектирование системы почвозащитных севооборотов. Применение расчетов стока и смыва почвы для взаимовязанного размещения границ севооборотных массивов с основными водорегулирующими рубежами. Обоснование организации земель и севооборотов по противоэрозионным и эколого-экономическим показателям. Особенности противоэрозионного устройства территории севооборотов. Взаимовязанное размещение границ полей, рабочих участков, комплексов противоэрозионных мероприятий на основе расчетов интенсивности стока, смыва и дефляции почв.

Обоснование противоэрозионного устройства территории севооборотов. Составление рабочих проектов противоэрозионного устройства территории севооборотов в районах с выраженным рельефом местности и развитой дефляцией почв. Определение эффективности проектов.

5.2. Землеустройство в зонах загрязнения территории радионуклидами и тяжелыми металлами

Принципы выделения зон с различной степенью загрязнения радионуклидами и тяжелыми металлами. Особенности землеустройства в зонах загрязнения. Организационно-экономические и социальные мероприятия в зонах. Порядок и последовательность выполнения обследовательских подготовительных работ. Разработка рекомендаций по проектируемой специализации, установлению состава и соотношения земель, их трансформации. Особенности размещения хозяйственных центров, объектов инженерного оборудования территории. Установление, типов, видов и количества севооборотов.

Устройство территории севооборотов. Организация использования луговых земель. Обоснование проектов внутрихозяйственного землеустройства.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПО 1 – 5 ЧАСТЯМ ПРОГРАММЫ

Основная литература

1. Водный кодекс Республики Беларусь от 29 декабря 2009 г. №71-З. – Минск, 2009. – 320 с.
2. Кодекс Республики Беларусь о земле. // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – Минск, 2022. – 104 с.
3. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 13 января 2023 № 32 «О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2022 г. № 195-З «Об изменении кодексов» // Эталон – Беларусь [Электронный ресурс] // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – Минск, 2023. – 310 с.
4. Инструкция о порядке разработки проектов внутрихозяйственного землеустройства сельскохозяйственных организаций, – Минск: Госком. по имуществу Респ. Беларусь, 2001. – 29 с.
5. . Волков, С.Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Внутрихозяйственное землеустройство: учебник для вузов. Т. 2 / С.Н. Волков. – М.; Колос, 2001. – 648 с.
6. .Волков, С.Н. Землеустройство. Землеустроительное проектирование. Межхозяйственное (территориальное) землеустройство: учебник для вузов. Т. 3 / С.Н. Волков. – М.: Колос,. 2002. – 384 с.
7. Волков, С.Н. Землеустройство. Теоретические вопросы землеустройства: учебник для вузов. Т. 1 / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – 496 с
8. Колмыков, В.Ф. Прогнозирование использования земельных ресурсов: учебное пособие для студентов высших учебных заведений по специальности «Землеустройство» / В.Ф. Колмыков, А.В. Колмыков. – Минск: НВУ Минфена, 2009. – 232 с.
9. Комлева, С.М. Межхозяйственное землеустройство: учебное пособие. – Минск: ИВЦ Минфина, 2016. – 256.
10. Комлева, С.М. Землеустройство: учебно–методическое пособие. – Горки: БГСХА, 2013. – 364 с.

Дополнительная литература

11. Земельная реформа в Республике Беларусь: сборник нормативных актов. Справочное пособие. – Минск: Госкомзем, 1992.
12. Волков, С.Н. Землеустройство. Экономика землеустройства: учебник для вузов. Т. 5 / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2001. – 455 с.
13. Волков, С.Н. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве: учебник для вузов. Т. 6 / С.Н. Волков. – М.: Колос, 2002. – 328 с.
14. Противозерозионная организация территории / под ред. Л.Я. Новаковского. – Киев, 1990. – 260 с.
15. Лопырев, М.И. Защита земель от эрозии и охрана природы: учебное пособие для вузов / М.И. Лопырев, Е.У. Рябов. – М.: Агропромиздат 1989. – 240 с.
16. Чупахин, В. М. Ландшафты и землеустройство / В.М. Чупахин, М.В. Андришин – М.: Агропромиздат, 1989. – 255 с.

6. ГЕОДЕЗИЯ

Понятие о форме и размерах Земли. Уровенная поверхность. Геоид. Референц-эллипсоид Красовского. Понятие картографических проекций. Системы координат, применяемые в геодезии: плоские прямоугольные, полярные, геоцентрические. Система плоских прямоугольных координат Гаусса-Крюгера. Абсолютные и условные высоты точек земной поверхности. Понятие о геодезических сетях и принципах их построения. Классификация геодезических сетей. Плановая государственная геодезическая сеть. Закрепление пунктов (центры и наружные знаки). Методы построения геодезических сетей: триангуляция, трилатерация, полигонометрия, линейно-угловые сети. Применение спутниковых методов при построении современных геодезических сетей. Государственная высотная сеть. Принцип построения, закрепление пунктов. Применение электронных тахеометров и спутниковых систем. Способы и точность определения площадей земельных участков, АТЕ и ТЕ. Топографические съемки. Разбивочные работы.

7. ФОТОГРАММЕТРИЯ И ДИСТАНЦИОННОЕ ЗОНДИРОВАНИЕ ЗЕМЛИ

Понятие об аэро- и космических съемках. Физическая сущность дистанционного зондирования. Аэро- и космические съемочные системы. Составление проекта летно-съемочных работ. Аэрофотосъемочные работы. Геометрия аэрофотоснимка, основные элементы центральной проекции. Системы координат, применяемые в фотограмметрии. Геометрический анализ аэрофотоснимков. Связь координат соответствующих точек наклонного снимка и местности. Сущность планово-высотной привязки снимков и технология ее выполнения. Методы и способы дешифрирования снимков. Признаки дешифрирования. Материалы съемки, используемые при дешифрировании. Критерии качества дешифрирования. Задачи, содержание и особенности дешифрирования для составления кадастровых планов и карт. Топографическое дешифрирование. Технология работ при дешифрировании. Цифровые фотограмметрические системы (ЦФС) и их

основные характеристики. Технология создания цифровых планов и карт по материалам аэрофотосъемки. Свойства космических снимков и их классификация по отдельным показателям. Практическое использование данных дистанционного зондирования для целей кадастра и решения землеустроительных задач. Использование материалов аэро- и космических съемок при создании геоинформационных систем.

8. ГИС И ГЕОМАТИКА

История развития ГИС. Понятие и функции геоинформационных систем и технологий. Растровая модель и ее характеристики. Цветовые модели RGB, CMY, CMYK, HSV. Алгоритмы сжатия растровой информации. Векторная модель и ее характеристики. Типы пространственных данных. Системы управления базами данных. Использование результатов дистанционного зондирования земли и топографических съемок в ГИС. Типы объектов электронных карт. Правила цифрового описания точечных, линейных и площадных топографических объектов. Разработка системного проекта ГИС. Этапы и правила проектирования. Пространственные распределенные данные. Метрика в пространстве. Операции переструктуризации данных. Классификация и переклассификация изображений. Локальные, зональные и фокальные операции. Операции вычислительной геометрии. Базы геоданных и их свойства. Подтипы, домены и их характеристика. Классы отношений геометрической сети и определение отношений между объектами. Создание правил отношений. Проектирование баз геоданных.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПО 6 – 8 ЧАСТЯМ ПРОГРАММЫ

Основная литература

1. Маслов, А. В. Геодезия: учеб. и уч. пособие для вузов/ А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. – М.: Колос, 2006. – 598 с.
2. Неумывакин, Ю.К. Геодезическое обеспечение землеустроительных и кадастровых работ: справ, пособие / Ю.К. Неумывакин, М. И. Перский. – М.: «Картгео-центр» – «Геодезиздат», 1996. – 344 с.
- 3 Геодезия / Учебно–методический комплекс / Сост. Д.А. Чиж, С.И. Помелов. – Горки, 2006. – 256 с.
4. Геостатистика: теория и практика / В. В. Демьянов, Е. А. Савельева ; под ред. Р. В. Арutyняна; Ин–т проблем безопасного развития атомной энергетики РАН. – М. : Наука, 2010. – 327 с.
5. Ильинский, М. Д. Фотограмметрия и дешифрирование снимков / М.Д. Ильинский, А.И. Обиралов, А.А. Фостиков. М.: Недра, 1986 – 375 с.
6. Мыслыва, Т. Н. Методология и современные проблемы геоматики : учебное пособие / Т. Н. Мыслыва, О. А. Куцаева. – Горки : БГСХА, 2022. – 269 с.
7. Назаров, А. С. Фотограмметрия: учебное пособие для студентов вузов/ А. С. Назаров. Минск.. ТетраСистемс, 2006. – 368 с.
8. Обиралов, А.И. Фотограмметрия и дистанционное зондирование: учеб пособие для вузов / А.И. Обиралов, А.Н.Лимонов, Л.А.Гаврилова. М.: Колос, 2006. – 336 с.

Дополнительная литература

9. Справочник геодезиста / Под ред. В.Д. Большакова и Г.П.Левчука. М.: недра,1985,
10. Основные положения по созданию топографических планов масштабов 1:5000,1:2000,1:1000,1:500.ГКНП. 02-004-2010. Минск:БЕЛНИЦЗЕМ.2010 .– 21 с.
11. Инструкция по фотограмметрическим работам при создании цифровых топографических карт и планов. ГКИНП (ОНТА) 02-.. -03. Минск: БЕЛНИЦЗЕМ, 2003. – 78 с.
12. Митчелл, Э. Руководство по ГИС анализу. Часть 1: Пространственные модели и взаимосвязи. – Киев: ЗАО ЕСОММ Со; Стилос, 2000. – 171 с.
13. Инструкция о порядке создания, ведения (эксплуатации и обновления) земельно-информационной системы Республики Беларусь, доведения до заинтересованных сведений, содержащихся в базе данных земельно-информационной системы Республики Беларусь утверждена постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 17.05.2021 г. / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 06.11.2021, 8/37315.

9. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЗЕМЕЛЬНЫЙ КАДАСТР

Общее назначение и сущность государственного земельного кадастра. Понятие и определение государственного земельного кадастра. Государственный земельный кадастр как важнейшая функция управления земельными ресурсами. Цель, основные задачи и общее содержание государственного земельного кадастра. Предмет и методы государственного земельного кадастра. Понятие объектов и субъектов государственного земельного кадастра. Принципы государственного земельного кадастра.

Общее понятие государственной регистрации земельных участков. Государственный учет земель. Общее понятие кадастровой оценки земель.

10. КАДАСТРОВАЯ ОЦЕНКА ЗЕМЕЛЬ

Понятие и содержание кадастровой оценки земель. Назначение и содержание кадастровой оценки земель. Основные показатели кадастровой оценки земель.

Сущность и методика бонитировки почв. Оценка технологических свойств и местоположения рабочих участков. Определение обобщающих (синтезирующих) показателей оценки. Технология кадастровой оценки земель.

Общие положения и порядок проведения кадастровой оценки земель населенных пунктов. Определение кадастровых стоимостей земель, земельных участков рыночным методом и методом кадастровой оценки. Определение кадастровых стоимостей земель, земельных участков комбинированным методом.

Порядок ведения регистра стоимости земельных участков государственного земельного кадастра. Применение результатов кадастровой оценки земель.

11. ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Содержание, цели и задачи технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества. Объекты технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества. Документы, представляемые для проведения технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества.

Общий порядок и сроки проведения работ по технической инвентаризации и проверки характеристик недвижимого имущества. Назначение и наименование объектов недвижимого имущества. Точность работ по технической инвентаризации и проверке характеристик. Указание временных характеристик. Литература капитальных строений (зданий, сооружений), их составных элементов и принадлежностей.

Полевые работы по технической инвентаризации и проверке характеристик. Определение физического износа. Составление ситуационных планов. Составление поэтажных и иных планов. Определение площадей объектов технической инвентаризации. Общий порядок составления и оформления технической документации. Инвентарные дела. Технический паспорт.

Изменения, устанавливаемые при проведении проверки характеристик недвижимого имущества. Принятие решений по результатам проверки характеристик объектов недвижимого имущества. Выдача итоговой технической документации по результатам проверки характеристик объектов недвижимого имущества.

Общие положения о реестре характеристик. Структура реестра характеристик. Выдача сведений их реестра характеристик. Внесение исправлений в документы реестра характеристик. Реестр специалистов по технической инвентаризации недвижимого имущества.

Общая характеристика и назначение пакетов прикладных программ AUTO-CAD и NKA_RH. Порядок и технология изготовления технических паспортов, заполнение необходимых отчетных форм и ведомостей технической инвентаризации.

Общие положения ведения адресной системы. Термины и определения. Присвоение, изменение, прекращение существования адресов на территории Республики Беларусь. Структура адреса. Создание и ведение реестра адресов. Предоставление информации из реестра адресов и порядок доступа к его информации.

12. ОСНОВЫ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ОБ ОХРАНЕ И ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЗЕМЕЛЬ

Право собственности на землю. Правовое регулирование оборота земельных участков и прав на них. Право на землю лиц, не являющихся собственниками земельных участков. Аренда (субаренда) земельных участков. Распределение и перераспределение земель. Государственное регулирование в области

использования и охраны земель. Разрешение земельных споров. Ответственность за нарушение законодательства об охране и использовании земель. Осуществление государственного контроля за использованием и охраной земель. Правовой режим земельных участков, предоставленных для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства.

ЛИТЕРАТУРНЫЕ ИСТОЧНИКИ ПО 9-12 ЧАСТЯМ ПРОГРАММЫ

1. Конституция Республики Беларусь 2021 г. [Электронный ресурс]: // КонсультантПлюс. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2021.

2. Кодекс Республики Беларусь о земле [Электронный ресурс]: 18 июля 2022 г. № 195-З: принят Палатой представителей 29 июня 2022 г.: одобрен Советом Респ. 30 июня 2022 г. // КонсультантПлюс. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

3. Об утверждении Инструкции о порядке ведения регистра стоимости земельных участков государственного земельного кадастра и выдачи информации из него: Постановление Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 3 июня 2010 г. № 37 (в редакции постановления Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь 03.11.2015 № 43) / НРПА Республики Беларусь, 2010 г., № 183, 8/22596.

4. Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки земель, земельных участков населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов, земель, земельных участков, расположенных за пределами населенных пунктов, садоводческих товариществ и дачных кооперативов: утверждена Постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29 июня 2015 г. № 27 / НРПА Республики Беларусь, 05.08.2015, 8/30131.

5. Инструкция о порядке проведения кадастровой оценки сельскохозяйственных земель земельных участков, предоставленных сельскохозяйственным организациям, в том числе крестьянским (фермерским) хозяйствам, иным организациям для ведения сельского хозяйства, в том числе крестьянского (фермерского), а также для ведения подсобного сельского хозяйства, и поддержания ее результатов в актуальном состоянии: утверждена Постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 29 июня 2015 г. № 28 / НРПА Республики Беларусь, 05.08.2015, 8/30131.

6. Технический кодекс установившейся практики ТКП 52.2.04-2016 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по виду функционального использования земель «Жилая многоквартирная зона»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 23 марта 2016 г. № 60. – Минск: Госкомимущество. – 2016. – 24 с.

7. Технический кодекс установившейся практики ТКП 52.2.05-2016 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по видам функционального использования земель «Жилая усадебная зона» (включая садоводческие товарищества и дачные кооперативы) и «Рекреационная зона»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 1 декабря 2016 г. № 231. – Минск: Госкомимущество. – 2016. – 38 с.

8. Технический кодекс установившейся практики ТКП 52.2.06-2017 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по видам функционального использования земель «Общественно-деловая зона»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 21 декабря 2017 г. № 266. – Минск: Госкомимущество. – 2017. – 42 с.

9. Технический кодекс установившейся практики ТКП 52.2.07-2018 «Оценка стоимости объектов гражданских прав. Порядок кадастровой оценки земель, земельных участков по

видам функционального использования земель «Производственная зона»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 07 февраля 2018 г. № 17. – Минск: Госкомимущество. – 2018. – 30 с.

10. Технический кодекс установившейся практики ТКП 302-2018 «Кадастровая оценка сельскохозяйственных земель. Технология работ»: утвержден приказом Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 15 мая 2018 г. № 87. – Минск: Госкомимущество. – 2018. – 108 с.

11. Об адресной системе: Указ Президента Республики Беларусь от 9 апреля 2012 г. № 160 // НРПА Республики Беларусь, 2012 г., №43, 1/13427.

12. Инструкция о порядке ведения адресной системы: утверждена постановлением Государственного комитета по имуществу от 15.08.2012 №27 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 12.10.2012, 8/26459.

13. Инструкция об основаниях назначения и порядке технической инвентаризации недвижимого имущества, а также проверки характеристик недвижимого имущества при совершении регистрационных действий: утверждена постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь от 24 марта 2015 г. № 11 / Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 30.05.2015, 8/29886.

14. Положение о реестре специалистов по технической инвентаризации недвижимого имущества: утверждено Постановлением Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь 25.01.2011 г. № 13.

15. Об административно-территориальном устройстве Республики Беларусь [Электронный ресурс]: Закон Респ. Беларусь от 5 мая 1998 г. № 154-З: с изм. и доп. от 23 нояб. 2005 г. № 62-З, 17 мая 2007 г. № 230-З, 2 июля 2009 г. № 31-З, 7 янв. 2012 г. № 346-З, 31 дек. 2014 г. № 229-З // КонсультантПлюс. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

16. О государственной регистрации недвижимого имущества, прав на него и сделок с ним: Закон Респ. Беларусь от 22 июля 2002 г. № 133-З: с изм. и доп. от 4 янв. 2003 г. № 177-З, 6 янв. 2021 г. № 90-З // КонсультантПлюс. Беларусь [Электронный ресурс] / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

17. О мерах по реализации Закона Республики Беларусь от 18 июля 2022 г. № 195-З «Об изменении кодексов» [Электронный ресурс]: Постановление Совета Министров Респ. Беларусь от 13 января 2023 г. № 13 // Консультант Плюс: Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2023.

18. О взимании арендной платы за земельные участки, находящиеся в государственной собственности [Электронный ресурс]: Указ Президента Респ. Беларусь, 1 марта 2010 г., № 101 // КонсультантПлюс. Беларусь / Нац. центр правовой информ. Респ. Беларусь. – Минск, 2022.

19. Бакиновская, О.А. Земельное право. Практикум: учеб. пособие / О.А. Бакиновская, И.П. Манкевич. – Минск: Изд-во Гревцова, 2011. – 296 с.

20. Ш и н г е л ь, Н. А. Правовой режим земель в Республике Беларусь. Курс лекций / Н. А. Шингель. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2006. – 135 с.

21. Б о г о л ю б о в, С. А. Земельное право: учебник / С. А. Боголюбов. – Москва: Высшее образование, 2006. – 413 с.

22. Земельное право: учебник / С. А. Боголюбов [и др.]; под ред. С. А. Боголюбова. – Москва: Велби: Проспект, 2007. – 400 с.

23. Комментарий к Кодексу Республики Беларусь о земле / под общ. ред. С. А. Балашенко, Н. А. Шингель. – Минск: Дикта, 2009. – 720 с.