

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный технический университет»  
(ТвГТУ)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор  
по научной работе

 Е.А. Евстифеева

«20» 05 2016 г.

**ПРОГРАММА  
ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ  
(МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ЭКЗАМЕНА)  
И ПОРЯДОК ЕГО ПРОВЕДЕНИЯ**

**для поступающих в магистратуру  
по направлению подготовки  
21.04.02 Землеустройство и кадастры**

**Направленность (профиль) подготовки  
Кадастр недвижимости**

**Виды профессиональной деятельности – организационно-управленческая;  
научно-исследовательская**

**Вступительное испытание проводится в форме письменного экзамена**

Тверь 2016

Программа содержит перечень тем (вопросов) по дисциплинам базовой и (или) вариативной части учебного плана подготовки бакалавров по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры профиль Кадастр недвижимости, вошедших в содержание билетов (тестовых заданий) вступительного испытания в магистратуру.

Составители:

д.э.н., профессор



А.А. Артемьев

д.т.н., профессор




В.Я. Степанов

к.с.-х.н., доцент



И.Д. Ефимов

к.т.н., доцент



Л.А. Степанова

Программа обсуждена и рекомендована к использованию на заседании кафедры Геодезия и кадастры (протокол № 10 от 12.05 2016 г.).

Научный руководитель образовательной программы  
магистерской подготовки д.э.н., профессор



А.А. Артемьев

Зав. кафедрой ГиК

д.э.н., профессор



А.А. Артемьев

Согласовано:

Начальник УАР



С.В. Рассадин

# 1. ДИСЦИПЛИНЫ, ВКЛЮЧЁННЫЕ В ПРОГРАММУ ВСТУПИТЕЛЬНЫХ ИСПЫТАНИЙ В МАГИСТРАТУРУ

- 1.1. «Геодезия»
- 1.2. «Географические информационные системы»
- 1.3. «Землеустройство» и «Мониторинг земель»
- 1.4. «Кадастр недвижимости»
- 1.5. «Земельное право»

## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

### 2.1. «Геодезия»

Способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).

1. Карты и планы, используемые при создании документации кадастра объектов недвижимости;
2. Ориентирование линий местности. Азимуты, дирекционные углы, румбы;
3. Прямая и обратная геодезические задачи. Привязка точки и линии к геодезическим пунктам;
4. Система координат, применяемых в геодезии при проведении земельно-кадастровых геодезических работ;
5. Понятие о съемках местности. Виды съемок и их сущность;
6. Исходная геодезическая основа для выполнения земельно-кадастровых работ;
7. Опорная межевая сеть. Межевые съёмочные сети;
8. Геодезические работы при перенесении на местность проектных границ земельных участков;
9. Геодезические работы при межевании земельных участков;
10. Межевание земельных участков с использованием спутниковых систем;
11. Способы определения площадей земельных участков.

Темы (вопросы)

#### **«Общие сведения по геодезии. Топографические карты»**

Предмет и задачи геодезии. Понятия о формах и размерах Земли. Карта, план, профиль. Масштабы карт и планов. Точность масштаба. Условные знаки объектов

местности. Основные формы рельефа местности и способы его изображения на планах и картах. Ориентирование линий местности и картах. Азимуты, дирекционные углы, румбы. Разграфка и номенклатура топографических карт. Системы координат. Определение по карте высот, геодезических и прямоугольных координат точек, ориентирных углов и углов наклона линий. Проектирование трассы с заданным уклоном, построение профиля по заданному направлению.

#### **«Угловые и линейные измерения»**

Элементы измерений на местности. Принципы измерения горизонтальных и вертикальных углов. Типы теодолитов. Устройство технических теодолитов, их поверки и юстировки. Способы измерения горизонтальных углов. Измерение вертикальных углов, определение места нуля. Измерение длин линий. Измерение линий лентой (рулеткой). Измерение расстояний нитяными дальномерами. Электромагнитные дальномеры. Определение неприступных для непосредственного измерения расстояний.

#### **«Геометрическое и тригонометрическое нивелирование»**

Виды нивелирования. Способы геометрического нивелирования. Нивелиры и рейки. Поверки нивелиров и реек. Определение превышений и высот точек. Виды нивелирных работ. Передача высоты. Контроль на станции. Техническое нивелирование. Увязка хода, вычисление отметок. Тригонометрическое нивелирование. Оценка точности при геометрическом и тригонометрическом нивелировании.

#### **«Теодолитная съёмка. Определение площадей земельных участков»**

Сущность теодолитной съёмки. Применяемые приборы. Плановое обоснование съёмки. Проложение и привязка теодолитных ходов. Съёмка контуров ситуации. Вычислительная обработка результатов измерений. Построение планов теодолитной съёмки.

Способы определения площадей земельных участков. Вычисление площади по элементам измерений длин и углов полигона, координатам его вершин. Определение площадей палетками. Электронный и механический планиметры.

#### **«Тахеометрическая съёмка»**

Сущность тахеометрической съёмки. Съёмочное обоснование тахеометрической съёмки. Съёмка ситуации и рельефа. Обработка результатов тахеометрической съёмки, построение плана. Электронные тахеометры и электронная тахеометрия.

#### **«Геодезические работы при изысканиях и строительстве инженерных объектов»**

Нивелирование трассы линейного сооружения. Трассирование линейных сооружений. Разбивка пикетажа. Расчёт элементов закруглений и данных для выноса пикетов на кривую. Продольное и поперечное нивелирование трасс. Связующие, промежуточные, исковые точки. Вычислительная обработка журнала нивелирования. Построение профиля трассы. Нивелирование поверхности по квадратам. Построение топографического плана и составление проекта вертикальной планировки участка местности.

### **«Элементы теории погрешностей измерений»**

Предмет и задачи теории погрешностей измерений. Оценка точности результатов измерений и их функций. Равноточные и неравноточные измерения. Оценка точности по навязкам в полигонах и ходах. Оценка точности с помощью доверительных интервалов. Назначение технических допусков для результатов измерений и их функций.

### **«Общие сведения о построении геодезических сетей»**

Понятие о государственной плановой и высотной геодезической сети, способах создания, назначении и параметрах. Современное состояние государственной геодезической сети. Новая структура государственной геодезической сети. Разрядные геодезические сети сгущения и съёмочные сети. Угловые и линейные измерения в сетях сгущения. Опорные межевые сети, способы их создания, привязки и основные характеристики. Создание опорных межевых сетей с применением спутниковых систем.

### **«Определение положения дополнительных опорных пунктов»**

Передача координат с вершины знака на землю. Прямая геодезическая угловая засечка. Обратная геодезическая засечка (задача Потенота). Комбинированная геодезическая задача. Определение обратной засечкой двух точек по двум исходным пунктам (задача Ганзена). Линейная геодезическая задача. Лучевой метод. Определение координат точек разомкнутого теодолитного хода с координатной привязкой.

### **«Упрощенное уравнивание съёмочных сетей»**

Понятие о строгих и упрощенных способах уравнивания геодезических сетей. Уравнивание системы нивелирных ходов с одной узловым точкой способом среднего весового. Уравнивание системы теодолитных ходов с одной узловым точкой. Уравнивание систем теодолитных ходов с двумя узловыми точками. Способ последовательных приближений уравнивания систем ходов. Способ полигонов проф. В.В. Попова уравнивания систем ходов.

Литература для подготовки

1. Маслов, А.В. Геодезия: учебник для вузов по спец. 120301 "Землеустройство", 120392 "Земельный кадастр", 120303 "Городской кадастр" / А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков. - 6-е изд.; доп. и перераб. - М.: КолосС, 2008. - 598 с.: ил. - (74031-20) и предыдущие издания

2. Геодезия: учебник для вузов по напр. 120700 "Землеустройство и кадастры" / А.Ю. Юнусов [и др.]; Государственный ун-т по землеустройству. - М.: Академический Проект: Гаудеамус, 2011. - 409 с. - ISBN 978-5-8291-1326-1: 330 р. - (92968-2)

3. Золотова, Е.В. Геодезия с основами кадастра: учебник для арх. и строит. спец. вузов / Е.В. Золотова, Р.Н. Скогорева. - М.: Академический Проект, 2011. - 413 с. - (Gaudeamus. Библиотека геодезиста и картографа). - ISBN 978-5-8291-1246-2 (Академический проект): 371 р. - (87931-20)

4. Практикум по геодезии: учеб. пособие для вузов по направлению 120300 - Землеустройство и земельный кадастр и специальностям: 120301 - Землеустройство, 120302 - Земельный кадастр, 120303 - Городской кадастр / Г.Г. Поклад [и др.]; под ред. Г.Г. Поклада; М-во сел. хоз-ва РФ, Воронеж. гос. аграр. ун-

т им. К.Д. Глинки. - М.: Академический проект: Трикста, 2011. - 485, [1] с.: ил. - (Gaudeamus) (Учебное пособие для вузов) (Библиотека геодезиста и картографа). - ISBN 978-5-8291-1253-0: 499 p. – (82633-12)

5. Неумывакин, Ю.К. Практикум по геодезии: учеб. пособие по землеустроительным и кадастровым спец. и напр. вузов / Ю.К. Неумывакин. - М.: КолосС, 2008. - 318 с. – (73197-25)

## **2.2. «Географические информационные системы»**

способностью использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, мониторинга земель, а также организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ на основе современных геодезических и геоинформационных технологий (ПКД-1).

1. Аппаратные средства ГИС;
2. Входные данные для ГИС
3. Выходные данные ГИС
4. Определение и назначение ГИС;
5. Программные средства ГИС;
6. Программные средства для обработки геодезических измерений
7. Структура и основные функции ГИС;
8. Существующие обменные форматы
9. Функциональная схема ГИС;
10. Характеристики атрибутивных данных ГИС
11. Характеристики векторных данных ГИС
12. Характеристики растровых данных ГИС

Темы (вопросы)

### **«Основные положения о геоинформационных системах»**

Определения. Периодизация развития. Назначение и состав ГИС. Функциональные возможности. Российские и международные стандарты в ГИС-технологиях. Этапы проектирования ГИС. Пилотные ГИС-проекты.

### **«Аппаратные средства ГИС и программное обеспечение ГИС»**

Локальная и сетевая конфигурация ГИС. ГИС для сетей Internet/Intranet. Разновидности платформ. Периферийные устройства ввода и вывода пространственных данных. Устройства визуализации. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение. Российские и зарубежные разработки ГИС.

### **«Характеристика, организация и ввод данных в ГИС»**

Требования к входным данным для создания ГИС различной направленности. Пространственные и атрибутивные типы данных. Источники данных. Векторное и растровое представление пространственных объектов.

Основные характеристики пространственных объектов. Технологии подготовки, обработки и унификации данных. Модели цифрового описания пространственных данных в инфраструктуре пространственных данных РФ. Особенности зарубежных национальных инфраструктур пространственных данных.

#### **«Освоение технологии создания и редактирования карты»**

Параметры карты. Растровые и векторные слои. Технология векторизации раstra. Типы векторных объектов. Топологические отношения пространственных объектов. Редактирование векторных объектов. Визуализация объектов в слоях карты. Системы условных обозначений электронных и бумажных карт в ГИС. Обменные форматы.

#### **«Создание атрибутивной базы данных»**

Системы управления базами данных (СУБД). Создание атрибутивных баз данных (БД). Подключение записей БД к пространственным объектам карты. Подключение внешних БД.

#### **«Анализ табличных и пространственных данных»**

Язык запросов SQL к пространственной и атрибутивной базе данных (БД). Особенности реализации языка запросов в различных ГИС. Тематические карты по результатам анализа.

Литература для подготовки

1. Журкин, И.Г. Геоинформационные системы: учеб. пособие для вузов / И.Г. Журкин, С.В. Шайтура; под общ. ред. И.Г. Журкина. - М.: Кудиц-Пресс, 2009. - 272 с. - (78573-25)

2. Золотова, Е.В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы: учебник для арх. и строит. спец. вузов / Е.В. Золотова. - М.: Академический проект: Фонд "Мир", 2012. - 614 с.-(97632-6)

3. Степанова, Л.А. Геоинформационные системы в кадастре объектов недвижимости: учеб. пособие / Л.А. Степанова; Тверской гос. техн. ун-т. - Тверь: ТГТУ, 2007. - 111 с.-(66705-65)

4. Методические указания к выполнению выпускных квалификационных работ бакалавра и магистра по направлению "Землеустройство и кадастры" [Текст] / Тверск. гос. техн. ун-т, Каф ГиК; сост.: В.Я. Степанов, А.А. Артемьев, И.Д. Ефимов, Л.А. Степанова - Тверь: ТвГТУ, 2015. - 51 с. - (106180-95)

### **2.3. «Землеустройство»**

● способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию (ОПК-2);

● способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ (ПК-2).

1. Сущность и производственный процесс межхозяйственного землеустройства;

2. Образование землепользований сельскохозяйственных организаций;

3. Образование землепользований не сельскохозяйственных объектов;
4. Прогнозирование и планирование использования земельных ресурсов;
5. Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных предприятий.

Темы (вопросы)

#### **«Понятие и содержание землеустройства»**

Земля как природный ресурс и средство производства. Земельный фонд как объект хозяйствования. Современное состояние и перспективы использования земельных ресурсов. Земельная реформа. Цели и задачи землеустройства в условиях рынка земли и недвижимости. Землеустройство как механизм перераспределения земель и организации их использования. Закономерности развития землеустройства. Содержание землеустройства на современном этапе. Принципы землеустройства. Виды землеустройства. Землеустроительный процесс. Система землеустройства.

#### **«Планирование и организация рационального использования и охраны земель»**

Роль и значение прогнозирования, планирования и организации территории при выполнении землеустроительных работ. Природно-сельскохозяйственное районирование и классификация земель. Зонирование территорий. Разработка схем землеустройства различного уровня. Необходимость разработки схемы землеустройства муниципального образования (МО). Структурная модель схемы землеустройства МО. Методические основы схемы землеустройства МО. Порядок составления и содержание схемы МО. Материалы текстовой и графической частей схемы МО. Перераспределение земель по категориям и формам собственности. Трансформация и улучшение земель МО. Размещение отраслей АПК и организация рационального использования земель сельскохозяйственного назначения. Техно-экономические показатели схемы и эффективность разработанных мероприятий. План реализации схемы землеустройства МО. Оформление, экспертиза и утверждение схемы землеустройства МО.

#### **«Установление границ МО, межселенных территорий, населённых пунктов»**

Понятие МО и состав его земель. Требования к установлению границ МО и населённых пунктов. Выбор земельных участков для изменения границ населённых пунктов. Земельно-хозяйственное устройство территории населённых пунктов. Перечень материалов по установлению и изменению границ МО. Особенности установления и изменения границ городских и сельских поселений. Градостроительная и землеустроительная документация, используемая для установления границ. Инвентаризация земель городов и сельских населённых пунктов. Порядок землеустроительных работ и требования при проектировании черты населённых пунктов. Установление и размещение границ территорий с особым правовым режимом.

#### **«Межхозяйственное землеустройство»**

Цели, принципы (основные требования содержания межхозяйственного землеустройства). Понятие устойчивости землепользования. Объекты



межхозяйственного землеустройства – состав и последовательность землеустроительных действий. Подготовительные работы, землеустроительное полевое обследование, оформление, рассмотрение и утверждение проекта межхозяйственного землеустройства. Состав проектной документации.

#### **«Образование землепользований несельскохозяйственного назначения»**

Понятие и содержание территориального землеустройства. Виды несельскохозяйственных землепользований и размещаемых объектов, их влияние на организацию территории и окружающую среду. Процесс отвода земельных участков. Возбуждение и рассмотрение ходатайств о предоставлении земельного участка. Предварительное согласование мест размещения объектов. Изъятие и предоставление земельного участка. Предоставление земельного участка без предварительного согласования мест размещения объектов. Содержание и основы методики составления проекта образования землепользования (земельного участка) несельскохозяйственного объекта. Установление и обоснование площади образуемого землепользования. Способы расчёта. Условия и варианты размещения участка на территории. Определение состава и ценности земель в границах землепользования. Составление экспликации земель. Выявление отрицательных последствий размещения участка и объекта. Установление размера убытков землепользования и способы их возмещения. Понятие нарушенных земель, рекультивации, землевания.

#### **«Организационно-правовые основы формирования землепользований сельскохозяйственных предприятий»**

Понятие и содержание сельскохозяйственного землепользования. Сущность и классификация организационно-правовых форм сельскохозяйственных предприятий. Выбор земель для организации новых сельскохозяйственных предприятий. Требования к земельным массивам. Параметры сельскохозяйственных землепользований и их взаимосвязь с производством. Образование землепользований (земельных участков) и основы методики проектирования сельскохозяйственных предприятий. Упорядочение существующих землепользований. Устойчивость землепользований, недостатки их установления и методы устранения. Виды недостатков. Назначение упорядочения землепользований. Процесс устранения недостатков и способы совершенствования землепользования. Обоснование проекта. Особенности образования землепользований крестьянских (фермерских) хозяйств.

#### **«Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственных предприятий (ВХЗ)»**

Основные понятия, определения. Задачи и содержание ВХЗ. Составные части и элементы ВХЗ. Подготовительные и обследовательские работы при ВХЗ. Камеральные подготовительные работы. Подбор, изучение, проверка и оценка планово-картографического материала, земельно-кадастровой информации и обследовательских изысканий. Полевое землеустроительное обследование, его задачи и содержание. Выявление земель для вовлечения в сельскохозяйственный оборот. Содержание акта и чертежа землеустроительного обследования. Разработка задания на проектирование.

## **«Размещение производственных и хозяйственных центров, внутрихозяйственной магистральной дорожной сети»**

Задачи, содержание и методы размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Типы организационно-производственной структуры хозяйства. Требования к размещению животноводческих ферм и комплексов. Понятие, виды хозяйственных и производственных центров, их размещение. Размещение земельных массивов производственных подразделений, их количество и размеры. Методика составления и обоснования проекта размещения производственных подразделений и хозяйственных центров. Размещение внутрихозяйственной магистральной дорожной сети. Задачи и содержание размещения магистральных дорог, основные требования. Методика составления и обоснования проекта размещения дорог.

### **«Организация угодий и севооборотов»**

Задачи, содержание, методика. Понятие о земельных угодьях, их классификация. Установление состава и площадей угодий. Трансформация и улучшение угодий, их эффективность. Проектирование системы севооборотов. Типы, виды и количество севооборотов. Размещение угодий и севооборотов. Проектирование полевых, кормовых и специальных севооборотов с чередованием культур во времени. Агрэкономическое обоснование проекта организации угодий и севооборотов.

### **«Устройство территории севооборотов и кормовых угодий»**

Устройство территории севооборотов, значение, содержание и порядок разработки проекта. Методика составления и обоснования проекта. Понятие поля севооборота, рабочего участка. Основные требования к размещению полей и рабочих участков, их оценка по условиям конфигурации, рельефу, почвам, равновеликости. Размещение полезащитных лесных полос, полевых дорог, полевых станков и источников водоснабжения. Обоснование проекта организации угодий и севооборотов. Устройство территории кормовых угодий, задачи, содержание, методы составления проекта. Устройство территории пастбищ. Особенности пастбищного содержания скота. Закрепление и размещение пастбищ за фермами, гуртами и отарами. Проектирование пастбищеоборота. Размещение скотопрогонов, летних лагерей, источников пастбищного водоснабжения. Особенности устройства территории орошаемых культурных пастбищ (КП). Устройство территории сенокосов. Содержание устройства территории сенокосов. Проектирование сенокосооборотов. Размещение сенокосооборотных участков, дорог, полевых станков и водных источников. Обоснование мероприятий по устройству территории кормовых угодий.

### **«Осуществление проекта ВХЗ и авторский надзор»**

Перенесение проекта в натуру. Составление чертежа перенесения проекта в натуру. Способы переноса проекта в натуру. Составление плана мероприятий по осуществлению проекта. Оформление и выдача землеустроительных документов. Авторский надзор за осуществлением проектов.

### **«Межевание объектов землеустройства»**

Задачи, содержание и методы межевания объектов землеустройства. Требования к установлению границ земельных участков и порядок их оформления

на местности. Порядок согласования и утверждения материалов межевания объектов землеустройства. Точность межевания и контроль его выполнения. Составление и оформление межевого плана и его взаимосвязь с кадастром недвижимости.

Литература для подготовки

1. Мельников, А.А. Безопасность жизнедеятельности. Топографо-геодезические и землеустроительные работы: учеб. пособие для вузов по напр. подготовки 12000 "Геодезия и землеустройство" / А.А. Мельников. - М.: Академический Проект: Трикста, 2012. - 331 с. - ISBN 978-5-904954-10-9 (Триста): 340 р. – (92784-12)

2. Слезко, В.В. Землеустройство и управление землепользованием: учеб. пособие для вузов / В.В. Слезко, Е.В. Слезко, Л.В. Слезко. - М.: ИНФРА-М, 2013. - 202 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-006618-9: 220 р. – (98766-6)

3. Сулин, М.А. Землеустройство: учебник для вузов / М.А. Сулин. - М.: Колос, 2009. - 401 с. - Библиогр.: С. 397. - ISBN 978-5-10-004028-6: 269 р. 10 к. (74221-20) и предыдущие издания

#### **2.4. «Мониторинг земель»**

способность использовать знания для управления земельными ресурсами, недвижимостью, мониторинга земель, а так же организации и проведении кадастровых и землеустроительных работ на основе современных геодезических и геоинформационных технологий (ПКД-1).

1. Содержание и организация мониторинга земель;
2. Перечень показателей, методы и технологии мониторинга земель;
3. Порядок составления и содержания схемы землеустройства муниципальных образований (МО);
4. Установление границ МО, межселенных территорий, населенных пунктов;
5. Установление и размещение границ территорий с особым правовым режимом.

Темы (вопросы)

##### **«Понятие и содержание мониторинга земель»**

Основные понятия и определения. Место дисциплины в системе землеустройства и кадастров. Цели, задачи, принципы, объект, предмет. Содержание, структура и подсистемы государственного мониторинга земель. Нормативно-правовые и методические основы организации и ведения государственного мониторинга земель. Система сбора и использования данных мониторинга земель. Перечень показателей государственного мониторинга земель.

##### **«Загрязнение окружающей среды»**

Понятие загрязнения окружающей среды. Источники и виды загрязнения. Классификация загрязнителей. Влияние загрязнителей на окружающую среду и

здоровье человека. Загрязнения земель и их виды. Комплексная оценка загрязнения земель.

#### **«Мониторинг загрязнения почв»**

Загрязнение почв тяжелыми металлами. Мероприятия по очистке загрязненных почв. Источники загрязнения почв. Радиоактивное загрязнение почв. Техногенные нарушения земель. Проявления негативных геологических процессов. Определение размера ущерба от загрязнения земель химическими веществами.

#### **«Мониторинг земельного фонда России»**

Качественное состояние земельного фонда РФ и субъекта РФ. Мониторинг земель сельскохозяйственного назначения. Характеристика основных негативных процессов, влияющих на состояние земельных ресурсов. Анализ результатов мониторинга земель, составление отчёта.

#### **«Особенности мониторинга земель населенных пунктов»**

Воздействие негативных природных и антропогенных факторов в городах. Осуществление мониторинга городских земель. Система наблюдений, осуществляемых при мониторинге городских земель. Оценка земель с учётом опасности активизации природных и природно-техногенных процессов. Особенности мониторинга земель крупных городов.

#### **«Региональная система мониторинга земель»**

Назначение и содержание региональной системы мониторинга земель. Агроэкологический мониторинг. Геоэкологический мониторинг. Информационное и картографическое обеспечение мониторинга земель. Эффективность получения и использования данных мониторинга земель. Зарубежный опыт ведения мониторинга земель.

Литература для подготовки

1. Варламов А.А., Мониторинг земель: Учеб. Пособие/ Варламов А.А., Захарова С.Н., Гальченко С.А. Департамент кадровой политики и образования Мин. Сельхоза и продовольствия РФ - М.: МСХ, 2000-108 с. – (8755-20) и предыдущие издания

2. Варламов, А.А. Теоретические и методические положения управления земельными ресурсами и формирования системы государственного земельного кадастра / А.А. Варламов, Р.Т. Нагаев, С.А. Гальченко; под ред. А.А. Варламова. - М.: Гос. ун-т по землеустройству, 2001: - 300 с.: ил. - (Итоги науч. - исслед. работы в 1996-2000 гг. / Гос. ун-т по землеустройству; т. 2). - Библиогр.: с. 296 - 298. - ISBN 5-9215-0008-9: 45 р. – (10586-2)

### **2.5. «Кадастр недвижимости»**

способность использовать знания современных технологий проектных, кадастровых и других работ, связанных с землеустройством и кадастрами (ОПК-3).

1. Государственный учет земель и его содержание;
2. Система кадастровых карт (планов) для ведения кадастра недвижимости;
3. Содержание документов и технология кадастрового учета объектов недвижимости;
4. Особенности осуществления ГКУ объектов капитального строительства;

5. Предоставление сведений из ГКН;
6. Единая информационная система ГКУ и регистрация прав на объекты недвижимости;
7. Разделы ГКН и их содержания: реестр объектов недвижимости, кадастровые дела, кадастровые карты;
8. Создание и ведение системы электронного документооборота и электронного архива ГКН;
9. Государственная кадастровая оценка объектов недвижимости для целей налогообложения;
10. Назначение и содержание межевого и технического плана.

Темы (вопросы)

### **«Основные положения ведения государственного кадастра недвижимости (ГКН) на современном этапе»**

Предмет, цели, задачи и содержание дисциплины. Понятия, определения и термины. История развития кадастра и её особенности. Цели, задачи и принципы ведения ГКН. Роль и место ГКН в системе государственного управления недвижимостью. ГКН как основной механизм регулирования земельно-имущественных отношений. Научные, методические и правовые основы ГКН. Организационная структура ведения ГКН в России.

### **«Государственный учёт земель»**

Осуществление земельной реформы в России на современном этапе. Объекты и субъекты земельных правоотношений. Вещные права на землю. Понятие категории земель, целевого назначения, разрешенного использования, правового режима земель. Классификация земельных угодий. Государственный учёт земель. Земельно-учётная документация. Понятие земельного участка. Классификация земельных участков по видам использования. Формирование и предоставление земельных участков. Земельный участок как объект недвижимости и его уникальные характеристики. Земельные участки и части земельных участков. Виды разрешенного использования земельных участков в пределах территориальной зоны. Предельные (максимальные и минимальные) размеры, предоставляемых гражданам земельных участков.

### **«Объекты недвижимости»**

Понятие и определение недвижимости. Современные зарубежные и отечественные понятия «движимое и недвижимое имущество», «недвижимость», «объект недвижимости». Классификация объектов недвижимости. Виды операций (сделок) с недвижимостью. Налогообложение недвижимости. Государственное управление недвижимым имуществом и его информационное обеспечение.

### **«Информационное обеспечение ГКН»**

Понятие и содержание информационного обеспечения ГКН. Единая информационная система недвижимости РФ (назначение, цели, функции, структура, проблемы создания и внедрения). Создание инфраструктуры

пространственных данных ГКН. Информационное взаимодействие органов, ведущих ГКН, с другими информационными системами. Автоматизированная информационная система государственного кадастра недвижимости (АИС ГКН).

#### **«Картографическое и геодезическое обеспечение ГКН»**

Система кадастровых карт (планов) для целей ведения ГКН. Содержание, структура и ведение дежурной кадастровой карты (плана). Обновление картографических материалов ДКК. Цифровая картографическая основа ГКН. Публичная кадастровая карта и её обновление. Цели и задачи кадастрового деления территории. Структура кадастрового номера объекта недвижимости. Принципы кадастрового деления территории. Геодезическое обеспечение ГКН.

#### **«Осуществление кадастровой деятельности при формировании объектов ГКН»**

Понятие и организация кадастровой деятельности. Актуальные изменения законодательства в сфере осуществления кадастровой деятельности. Формирование объектов кадастровой деятельности. Процедуры формирования земельных участков путем раздела, выдела, объединения, перераспределения. Понятие единого землепользования, многоконтурного земельного участка. Назначение и содержание межевания земель. Методы определения координат. Требования к оформлению документов для целей государственного кадастрового учёта (ГКУ). Межевой план земельного участка. Технический план здания, сооружения, помещения, объекта незавершенного строительства (ОНС).

#### **«Технология государственного кадастрового учёта объектов недвижимости»**

Понятие технологии ГКН и ГКУ. Кадастровые процедуры при ведении ГКН. Классификация объектов ГКУ. Уникальные характеристики объекта недвижимости. Состав кадастровых сведений о земельных участках, зданиях, сооружениях, помещениях, объектах незавершенного строительства. Классификация земельных участков в ГКН (простой, условный, составной, многоконтурный). Статусы внесенных сведений об объектах недвижимости (ранее учтенные, внесенные, временные, аннулированные, архивные). Технология централизованного ведения ГКУ объектов недвижимости. Внесение в ГКН сведений о ранее учтённых объектах недвижимости. Общая схема внесения сведений о ранее учтённых объектах недвижимости. Разделы ГКН и их содержание (реестр объектов недвижимости, кадастровые дела, кадастровые карты), правила ведения. Принятие решения об осуществлении кадастрового учёта объекта недвижимости. Перечень и содержание документов, выдаваемых заявителю после принятия решения об осуществлении ГКУ. Организационные основы проведения работ по государственной технической инвентаризации. Особенности кадастрового учёта объектов капитального строительства (КС). Правила (порядок) ведения единого государственного реестра объектов капитального строительства (ЕГРО КС).

#### **«Технологические схемы ведения государственного кадастрового учёта»**

Общая схема проведения ГКУ и учёт изменений объектов недвижимости. Технологическая схема приема документов. Внесение изменений в сведения об учтённом объекте недвижимости. Снятие объекта недвижимости с кадастрового учёта. Общая схема проведения ГКУ прекращения существования (снятия с учёта)

объекта недвижимости. Внесение сведений в ГКН в порядке информационного взаимодействия. Технические и кадастровые ошибки при ведении ГКН. Выявление, устранение технических и кадастровых ошибок в кадастровых сведениях. Случаи и порядок отказа, приостановление кадастрового учёта. Схема исправления технической ошибки в ГКН. Схема исправления кадастровой ошибки в ГКН. Актуализация, нормализация, верификация, гармонизация баз данных ГКН и ЕГРП.

#### **«Предоставление сведений государственного кадастра недвижимости»**

Последовательность действий органа кадастрового учёта (ОКУ) при предоставлении сведений ГКН. Общая схема предоставления сведений ГКН. Порядок запроса и предоставления сведений ГКН. Перечень документов, общедоступных сведений ГКН. Содержание сведений в кадастровой выписке (КВ), кадастровом паспорте объекта недвижимости (КПОН), кадастрового плана территории (КПТ), кадастровой справки (КС). Порядок отказа в предоставлении запрашиваемых сведений.

#### **«Государственная регистрация прав на недвижимое имущество и сделок с ним»**

Понятие, цели законодательная основа государственной регистрации прав. Обязательность государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Правоудостоверяющий характер государственной регистрации. Регистрация прав и регистрация сделок. Виды прав и сделок с недвижимым имуществом, подлежащие государственной регистрации.

Порядок государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним. Представление документов на государственную регистрацию прав. Основания для отказа в государственной регистрации прав. Удостоверение государственной регистрации прав. Основания для проведения государственной регистрации прав на недвижимое имущество и сделок с ним.

Структура Единого государственного реестра прав на недвижимое имущество и сделок с ним (ЕГРП). Зарубежный опыт регистрации прав.

#### **«Создание единой федеральной системы государственной регистрации прав на недвижимость и государственного учёта недвижимости»**

Концепция создания единой федеральной системы государственной регистрации прав и кадастрового учёта. Организационные основы единой системы регистрации прав и кадастрового учёта. Приоритетные направления. Этапы объединения процедур регистрации прав и кадастрового учёта. Создание и ведение системы электронного документооборота (СЭД) и электронного архива. Электронные услуги в сфере регистрации прав и кадастрового учёта. Улучшение качества предоставляемых населению государственных услуг в области земельных и имущественных отношений (электронная почта, интернет-сайты, многофункциональные центры (МФЦ), работающие по принципу «одного окна»).

Литература для подготовки

1. Варламов, А.А. Государственный кадастр недвижимости: учебник для вузов и сузов по направлению подготовки 120700 "Землеустройство и кадастры" / А.А. Варламов, С.А. Гальченко; под ред. А.А. Варламова; Ассоциация "Агрообразование". - М.: КолосС, 2012. - 678 с. - (96030-6)

2. Варламов, А.А. Земельный кадастр: учебник для вузов по спец. 31900 «Землеустройство», 311000 «Земельный кадастр», 311100 «Городской кадастр»: в 6-ти т. А.А. Варламов, А.В. Севостьянов; Междунар. ассоц. «Агрообразование», М. Колос, 2006-264с.-(61522-12) и предыдущие издания

3. Варламов, А.А. Основы кадастра недвижимости: учебник для вузов по напр. "Землеустройство и кадастры" / А. А. Варламов, С.А. Гальченко. - 2-е изд. - М.: Академия, 2014. - 220 с. - (Высшее образование. Бакалавриат). - ISBN 978-5-4468-1019-2: 531 р. 30 к. – (99603-10)

4. Золотова, Е.В. Основы кадастра. Территориальные информационные системы: учебник для арх. и строит. спец. вузов / Е.В. Золотова. - М.: Академический проект: Фонд "Мир", 2012. - 614 с. - (Gaudeamus). - ISBN 978-5-919840-15-2: 340 р. – (97632- 6)

5. Сулин, М.А. Современное содержание земельного кадастра: учебное пособие для вузов по спец. 120700 «Землеустройство и кадастры», 120702 «Земельный кадастр», 120703 «Городской кадастр»/ М.А. Сулин, В.А. Павлова, Д.А. Шишов.- СПб.: Проспект Науки, 2010-271с.-(84672-20).

## **2.6. «Земельное право»**

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью применять знание законов страны для правового регулирования земельно-имущественных отношений, контроля за использованием земель и недвижимости (ПК-1).

Темы (вопросы)

1. Предмет земельного права. Метод земельного права. Система земельного права;
2. Понятие, правовое значение и классификация принципов земельного права. Особенности реализации отраслевых принципов земельного права;
3. Понятие и общие положения о правоотношениях. Земельные правоотношения. Классификация земельных правоотношений;
4. Земельно-имущественные правоотношения. Земельно-правовые нормы;
5. Возникновение, изменение и прекращение земельных правоотношений. Правовое регулирование земельных правоотношений;
6. Общая характеристика права собственности на землю. Государственная собственность на землю. Муниципальная собственность на землю;
7. Частная собственность на землю. Права и обязанности собственников земельных участков;
8. Понятие и общая характеристика ограниченных вещных прав на землю;
9. Оборотоспособность земельных участков и общая характеристика сделок с земельными участками;



10. Основание и порядок предоставления ЗУ из земель находящихся в государственной и муниципальной собственности;

11. Обмен земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности, на земельный участок, находящийся в частной собственности

12. Установление сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности Перераспределение земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности между собой.

13. Безвозмездная передача земельных участков, находящихся в федеральной собственности, в муниципальную собственность либо в собственность субъектов РФ;

14. Правовой статус и содержание охраны земель;

15. Платность использования земли как один из принципов земельного законодательства. Формы платы за землю и порядок исчисления и уплаты земельного налога;

16. Понятие и задачи ответственности за земельные правонарушения. Виды ответственности за нарушение земельного законодательства;

17. Понятие и общая характеристика земель сельскохозяйственного назначения как объекта земельных отношений;

18. Общая характеристика земель населенных пунктов и их правового режима;

19. Общая характеристика правового режима земель промышленности и иного специального назначения;

20. Особенности изменения правового режима земель промышленности и иного специального назначения;

21. Общая характеристика правового режима земель водного фонда;

22. Понятие и общая характеристика лесного фонда и земель лесного фонда;

23. Правовой статус земель особо охраняемых территорий и объектов;

24. Правовой режим земель особо охраняемых природных территорий;

25. Правовой режим земель природоохранного назначения.

Литература для подготовки

1. Боголюбов, С.А. Земельное право: учебник для вузов по напр. подготовки 030501 (021100) "Юриспруденция", по спец. 030501 (021100) "Юриспруденция", 050402 (032700) "Юриспруденция (учитель права)", 030500 (521400) "Юриспруденция (бакалавр)". / С.А. Боголюбов. - 5-е изд. - М.: Юрайт, 2013. - 376 с. - (Бакалавр: Базовый курс). - ISBN 978-5-9916-2182-3: 310 р. - (99641-1) и предыдущие издания

2. Болтанова, Е.С. Земельное право: учеб. для вузов по напр. "Юриспруденция" и спец. "Правоохранительная деятельность" / Е.С. Болтанова. - М.: РИОР, 2009. - 552 с. - (76948-12) и предыдущие издания

3. Ерофеев, Б.В. Земельное право России: учеб. для вузов / Б.В. Ерофеев. - 10-е изд.; перераб. и доп. - М.: Эксмо, 2008. - 526 с. - (71602-30)

4. Сырых, Е.В. Земельное право: учеб. для вузов / Е.В. Сырых. - изд. 3-е; перераб. и доп. - М.: Юстицинформ, 2006. - 365 с. - (57423-10)

5. Управление земельными ресурсами: учеб. пособие / П.В. Кухтин [и др.]. - СПб.: Питер, 2005. - 382 с.: ил. - (57221-15)

### 3. ПРИМЕР ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«Тверской государственный технический университет»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №   1  

вступительных испытаний для абитуриентов направления подготовки  
магистратуры 21.04.02 Землеустройство и кадастры  
Направленность (профиль) подготовки Кадастр недвижимости

#### БЛОК 1

##### 1. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

При переходе от длин линий на физической поверхности Земли к их отображению на плане в проекции Гаусса-Крюгера выполняются \_\_\_\_\_ этапа(ов) работ:

А	четыре	В	три
Б	два	Г	пять

##### 2. ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Длины сторон в полигонометрии 1 разряда определяют с относительной погрешностью не более:

А	1:1000	В	1:1000000
Б	1:10000	Г	1:100000

##### 3. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

По каким трем основным признакам классифицируют ГИС?

А	глобальные, региональные, местные	В	двумерные, трехмерные, четырехмерные
Б	многопользовательские, локальные, распределенные	Г	территориальный охват, уровень управления, функциональность

##### 4. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Процедура геокодирования это:

А	заполнение семантической информации об объекте в базе данных	В	преобразование растрового представления пространственных объектов в векторное представление
Б	создание объектов карты, расположение которых в пространстве задается сведениями из таблиц баз данных	Г	анализ графических изображений и отнесения их к определенному классу по совокупности признаков

##### 5. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Отображаются ли карте (плане) границ объекта землеустройства установленные границы административно-территориальных образований:

А	да	Б	нет
---	----	---	-----

### 6. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Устанавливаются ли на местности границы объектов землеустройства и (или) отдельные части таких границ, совпадающие с государственной границей Российской Федерации

А	да	Б	нет
---	----	---	-----

### 7. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Государственный земельный кадастр ведется в целях:

А	государственного и муниципального управления земельными ресурсами, государственной регистрации прав на недвижимое имущество;	В	землеустройства, экономической оценки земель и учета стоимости земель в составе природных ресурсов;
Б	государственного контроля за использованием и охраной земель, мероприятий, направленных на сохранение и повышение плодородия земель;	Г	исключительно для установления обоснованной платы за землю.

### 8. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

Основными принципами при ведении государственного земельного кадастра являются:

А	единство системы и технологии ведения государственного земельного кадастра на всей территории РФ;	В	открытость сведений государственного земельного кадастра;
Б	непрерывность внесения в государственный земельный кадастр изменяющихся характеристик земельных участков;	Г	исключительно принцип установления обоснованной платы за землю;

### 9. ВЫБЕРИТЕ НЕСКОЛЬКО ВАРИАНТОВ ПРАВИЛЬНЫХ ОТВЕТОВ

Предметом земельного права являются:

- А) правоотношения по предоставлению, использованию и прекращению прав на земельные участки и охране земель;
- Б) способы воздействия норм земельного права на поведение участников земельных отношений;
- В) система, которая содержит правовые нормы и положения, относящиеся ко всей отрасли права в целом.

### 10. ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА

В каких случаях отношения права собственности на землю, а также совершение сделок с земельными участками регулируется гражданским законодательством:

- А) когда это прямо указано в ГК РФ;
- Б) если иное не предусмотрено земельным, лесным, водным законодательством, законодательством о недрах, об охране окружающей среды, специальными федеральными законами;
- В) регулирование земельных отношений гражданским законодательством не предусмотрено;
- Г) верного варианта ответа нет.

## БЛОК 2

11. Геодезические работы при межевании земельных участков.
12. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение для создания ГИС.
13. Перечень показателей, методы и технологии мониторинга земель.
14. Установление сервитута в отношении земельного участка, находящегося в государственной или муниципальной собственности Перераспределение земель или земельных участков, находящихся в государственной или муниципальной собственности между собой.

## БЛОК 3

15. Статьей 39.33 Земельного кодекса Российской Федерации предусматриваются случаи использования земель или земельных участков без их предоставления и установления сервитута. При этом в пункте 1 названной статьи используется формулировка «может осуществляться». По смыслу данной трактовки следует, что земельные участки для целей, указанных в этой статье, могут быть приобретены и по иным (общим) основаниям, предусмотренным Земельным кодексом Российской Федерации. Как известно, что с оформленными правами на земельный участок лицо является в большей степени защищенным, нежели без права и без сервитута. В связи с этим, возникает вопрос о том, если, например, заинтересованное лицо обратится в уполномоченный орган за предоставлением в аренду (собственность) земельного участка под размещение временных строений, как в этом случае должен поступить уполномоченный орган, будут ли у него основания отказать в таком предоставлении.

16. Если срок ранее заключенного договора аренды земельного участка истек, ни одна из сторон не обратилась в регистрационный орган с заявлением о прекращении права, т.е. в соответствии с ч. 2 ст. 621 Гражданского кодекса РФ договор считается возобновленным на тех же условиях на неопределенный срок. Можно ли в данном случае отказать заявителю в предоставлении земельного участка на новый срок, на том основании, что ранее заключенный договор не расторгнут и считается возобновленным на тех же условиях на неопределенный срок?

Вопросы первого блока оцениваются однозначно 0 или 4 балла в зависимости от правильности ответа, записанного в бланк.

Вопросы второго блока оцениваются в зависимости от полноты ответа:

0 баллов – неверный или неполный (менее 50 %) ответ;

4 балла – неполный (50 – 75 %) ответ;

6 баллов – при наличии в ответе или решении несущественных погрешностей;

8 баллов – дан полный развернутый ответ.

Вопросы третьего блока оцениваются в зависимости от полноты ответа и(или) решения:

0 баллов – неверный или неполный (менее 50 %) ответ;

5 баллов – неполный (50 – 75 %) ответ;

10 баллов – при наличии в ответе или решении несущественных погрешностей;

14 баллов – дан полный развернутый ответ.

Научный руководитель образовательной программы  
магистерской подготовки

А.А. Артемьев

## Приложение 2

Бланк ответов блока 1:

№ вопроса	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ответ										
Балл (Выставляется членом экзаменационной комиссии)										

Бланк ответов блока 2:

№ вопроса	11	12	13	14
Ответ				
Балл (Выставляется членом экзаменационной комиссии)				
Примечание				

Бланк ответов блока 3:

№ вопроса	15	16
Ответ		
Балл (Выставляется членом экзаменационной комиссии)		
Примечание		