

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное автономное учреждение  
высшего профессионального образования  
"Казанский (Приволжский) федеральный университет"  
Центр бакалавриата Развитие территорий



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по образовательной деятельности КФУ

Проф. Талорский Д.А.



\_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

*подписано электронно-цифровой подписью*

### Программа дисциплины

Земельный кадастр и мониторинг земель БЗ.В.12

Направление подготовки: 021300.62 - Картография и геоинформатика

Профиль подготовки: Геоинформатика

Квалификация выпускника: бакалавр

Форма обучения: очное

Язык обучения: русский

**Автор(ы):**

Аввакумов О.В.

**Рецензент(ы):**

Панасюк М.В.

### **СОГЛАСОВАНО:**

Заведующий(ая) кафедрой: Панасюк М. В.

Протокол заседания кафедры No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Учебно-методическая комиссия Института управления, экономики и финансов (центр бакалавриата: развитие территорий):

Протокол заседания УМК No \_\_\_\_ от " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 201\_\_ г

Регистрационный No 94833717

Казань  
2017

## Содержание

1. Цели освоения дисциплины
2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы
3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля
4. Структура и содержание дисциплины/ модуля
5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения
6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов
7. Литература
8. Интернет-ресурсы
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины/модуля согласно утвержденному учебному плану

Программу дисциплины разработал(а)(и) Аввакумов О.В. , OVAvvakumov@kpfu.ru

### 1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины "Основы земельного кадастра и мониторинга земель" являются теоретическое освоение основных разделов дисциплины и обоснованное понимание возможности и роли курса при решении задач в области землеустройства и кадастров. Освоение дисциплины направлено на приобретение знаний о значении и роли земельного кадастра и мониторинга земель в области управления земельными и природными ресурсами, производства землеустроительных и кадастровых работ. Освоение дисциплины направлено на освоение: основных понятий земельного кадастра, мониторинга земель; структуры и задач земельного кадастра и мониторинга земель; структуры показателей земельного кадастра и мониторинга земель; взаимодействия информационных систем земельного кадастра и мониторинга земель; основных этапов и перспектив развития кадастровой и мониторинговой деятельности.

Задачи дисциплины:

- Изучение основных понятий, структуры и задач государственных кадастров и мониторинга земель; организации деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области кадастров и мониторинга земель; изучение структуры и показателей, информационного взаимодействия кадастров и мониторинга земель;
- Формирование представлений о роли Государственных кадастров и мониторинга земель в системе управления земельными ресурсами, основных методах и принципах осуществления кадастровых и мониторинговых действий.
- Получение навыков проведения кадастровых и мониторинговых действий, получение навыков об информационно-измерительных системах и измерительно-вычислительных комплексах, автоматизированных системах сбора данных, дистанционном зондировании. Получение навыков применения в профессиональной деятельности данных мониторинга и кадастра для решения вопросов рационального использования и охраны земель.

### 2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего профессионального образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел " Б3.В.12 Профессиональный" основной образовательной программы 021300.62 Картография и геоинформатика и относится к вариативной части. Осваивается на 4 курсе, 8 семестр.

Дисциплина "Основы земельного кадастра и мониторинга земель" представляет собой дисциплину профессионального цикла Б3 (Б3.В.9) и читается на 4ом курсе в 7ом и 8ом семестре. Дисциплина "Земельный кадастр и мониторинг земель" базируется на курсах цикла гуманитарных, социальных и экономических дисциплин: Правоведение, Экономика, на курсах математических и естественнонаучных дисциплин: Математика, Информатика, Физика, Экология и на курсах общепрофессиональных дисциплин: Геодезия, Картография и др..

### 3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины /модуля

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-5 (общекультурные компетенции)	обладать базовыми знаниями основ экономики и социологии и умением их использовать в географическом анализе, базовыми представлениями об основах философии, психологии, способствующих развитию общей культуры и социализации личности, приверженности к этическим ценностям

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ПК-5 (профессиональные компетенции)	знать теоретические основы социальной и экономической географии, географии населения и демографии, концепции территориальной организации общества

В результате освоения дисциплины студент:

1. должен знать:

основные понятия, структуру и задачи государственного земельного кадастра и мониторинга земель; технологии сбора, систематизации и обработки информации; организацию деятельности государственных органов власти и местного самоуправления в области кадастров и мониторинга земель; структуру и показатели; информационное взаимодействие кадастра и мониторинга земель.

2. должен уметь:

применять в профессиональной деятельности данные мониторинга и кадастра для решения вопросов рационального использования и охраны земель

3. должен владеть:

основными методами и принципами осуществления кадастровых и мониторинговых действий, современными информационно-измерительными системами и измерительно-вычислительными комплексами, автоматизированными системами сбора данных для ведения кадастра и мониторинга земель.

4. должен демонстрировать способность и готовность:

применять полученные знания, умения и владения в профессиональной деятельности

#### 4. Структура и содержание дисциплины/ модуля

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных(ые) единиц(ы) 72 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины зачет в 8 семестре.

Суммарно по дисциплине можно получить 100 баллов, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов. Минимальное количество для допуска к зачету 28 баллов.

86 баллов и более - "отлично" (отл.);

71-85 баллов - "хорошо" (хор.);

55-70 баллов - "удовлетворительно" (удов.);

54 балла и менее - "неудовлетворительно" (неуд.).

#### 4.1 Структура и содержание аудиторной работы по дисциплине/ модулю

##### Тематический план дисциплины/модуля

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Теоретические основы государственного мониторинга земель.	8	1-2	1	2	0	

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
2.	Тема 2. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).	8	3-5	1	2	0	
3.	Тема 3. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах.	8	6-8	1	2	0	
4.	Тема 4. Единая методика государственного мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях. Состав и содержание работ по государственному мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях.	8	9-11	1	2	0	
5.	Тема 5. Техническое обеспечение мониторинга земель.	8	12-13	1	2	0	
6.	Тема 6. Автоматизированные системы государственного мониторинга земель.	8	14-16	1	2	0	
7.	Тема 7. Схемы использования и охраны земель, разработанные на основе данных ГМЗ.	8	1	1	0	0	
8.	Тема 8. Теоретические основы государственного земельного кадастра.	8	2	1	0	0	Дискуссия
9.	Тема 9. Земельный кадастр России ? история и современность.	8	3-4	1	0	0	Дискуссия
10.	Тема 10. Документы государственного земельного кадастра, их классификация.	8	5-6	1	2	0	Дискуссия

N	Раздел Дисциплины/ Модуля	Семестр	Неделя семестра	Виды и часы аудиторной работы, их трудоемкость (в часах)			Текущие формы контроля
				Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
11.	Тема 11. Единый государственный реестр земель.	8	7-9	1	4	0	Дискуссия
12.	Тема 12. Порядок ведения государственного земельного кадастра.	8	8-9	1	4	0	
14.	Тема 14. Государственный земельный кадастр	8	12-14	1	4	0	Дискуссия
15.	Тема 15. Автоматизированные системы учета земельных участков и иных объектов недвижимости	8	14-16	1	2	0	
	Тема . Итоговая форма контроля	8		0	0	0	Зачет
	Итого			14	28	0	

## 4.2 Содержание дисциплины

### Тема 1. Теоретические основы государственного мониторинга земель.

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Теоретические положения оценки земли. Понятие, цель, задачи оценки земли. Формирование нормативных правовых аспектов оценки земли. Основные теоретические положения формирования земельной ренты. Классификация рентообразующих факторов. Образование дифференциальной ренты 1 и 2. Основные положения выявления и изъятия рентного дохода.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Расчёт бонитета различных типов почв.

### Тема 2. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Основные понятия и содержание бонитировки почв. История бонитировочных исследований в России( дореволюционные и светские методики бонитировки) Основные показатели при объединении почвенных разновидностей. Технология проведения бонитировки почв. Замкнутая и разомкнутая шкалы бонитировки. Расчет баллов бонитета и поправочные коэффициенты. Современная система бонитировки почв. Классификатор почв и его разделы. Гумусированность, энергоёмкость, гидроморфность и удельное сопротивление почв. Каталог почв сельскохозяйственных угодий. Содержание кода почвенной разновидности. Шкалы оценки мощности, гумусированности и гранулометрического состава почв

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Расчёт удельной кадастровой стоимости земельного участка сельскохозяйственного назначения. Расчёт удельной кадастровой стоимости земель поселений.

### Тема 3. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах.

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Понятие, общие положения и принципы экономической оценки земель. Основные показатели экономической оценки земель (урожайность, продуктивность, окупаемость, дифференциальный доход). Методика экономической оценки земель: подготовительные работы, земельно-оценочное районирование, определение базисных урожаев и затрат для составления оценочных шкал, исчисление показателей оценки земель и составления оценочных шкал, проведение оценки земель в хозяйствах, рассмотрение и утверждение материалов оценки земель, изготовление и выдача земельно-оценочной документации. Природно-сельскохозяйственное районирование (пояс, зона, провинция, округ, район). Основные критерии для объединения разновидностей почв в оценочные группы. Выборочный метод статистических исследований. Внутрихозяйственная оценка земель. Бонитировка почв сельскохозяйственного предприятия. Определение интегрального показателя технологических свойств почв. Оценка земель по затратам на возделывание культур и их эффективности.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Расчёт удельной кадастровой стоимости земельного участка лесного фонда.

**Тема 4. Единая методика государственного мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях. Состав и содержание работ по государственному мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Методические положения государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий. Понятия: земельный участок, местоположение земельных участков, дифференциальный рентный доход, кадастровая стоимость, земельно-оценочный район, цель оценки, объект оценки, предмет оценки, интегральный показатель плодородия почвы (разновидности или группы почв), интегральный показатель технологических свойств объекта государственной кадастровой оценки, интегральный показатель местоположения объекта государственной кадастровой оценки, абсолютный рентный доход, расчётный рентный доход. Технология проведения государственной кадастровой оценки сельскохозяйственных угодий в субъекте Российской Федерации. Расчёт рентного дохода и кадастровой стоимости 1 гектара сельскохозяйственных угодий. Определение оценочной продуктивности сельскохозяйственных угодий.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Расчёт удельной кадастровой стоимости земель водного фонда.

**Тема 5. Техническое обеспечение мониторинга земель.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Методика проведения государственной кадастровой оценки земель поселений. Термины и понятия: оценочный показатель, потенциал влияния, факторы, сжатые факторы, кластеризация. Алгоритм расчёта кадастровой стоимости земельных участков: приемственность, достоверность, доступность, объективность, совместимость, многофункциональность, иерархичность, адаптируемость. Технология проведения государственной кадастровой оценки земель поселений. Методическая последовательность выполнения работ по первой технологической линии. Методическая последовательность выполнения работ по второй технологической линии.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Расчёт удельной кадастровой стоимости земель промышленности, транспорта, связи и иного назначения.

**Тема 6. Автоматизированные системы государственного мониторинга земель.**

**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Методические положения государственной кадастровой оценки земель промышленности и иного специального назначения. Раздел земель на шесть групп. Технология проведения государственной кадастровой оценки земель промышленности, транспорта, связи и иного назначения

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Изучение законодательных актов организации государственной кадастровой оценки земель промышленности, транспорта, связи и иного назначения

### **Тема 7. Схемы использования и охраны земель, разработанные на основе данных ГМЗ.**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Методические положения формирования государственной кадастровой оценки земель садоводческих, огороднических и дачных объединений.

### **Тема 8. Теоретические основы государственного земельного кадастра.**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Кластеризация земель садоводческих, огороднических и дачных объединений. Технологическая схема выполнения работ по кадастровой оценке земель объединений. Расчёт рыночной стоимости земель объединений

### **Тема 9. Земельный кадастр России ? история и современность.**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

В историческом аспекте дано развитие учета земель в России, отмечена значимость современного земельного кадастра при планировании и управлении земельными ресурсами.

### **Тема 10. Документы государственного земельного кадастра, их классификация.**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Государственная кадастровая оценка земель лесного фонда. Расчёт кадастровой стоимости 1 гектара лесных земель( базовая оценочная продуктивность, средневзвешенная базовая плата за 1кубометр древесины , отпускаемой на корню, дифференциальный рентный доход,, число лет в средневзвешенном обороте рубки в оценочной зоне.

#### **практическое занятие (2 часа(ов)):**

Практический опыт расчёта кадастровой стоимости 1 гектара лесных земель( базовая оценочная продуктивность, средневзвешенная базовая плата за 1кубометр древесины , отпускаемой на корню, дифференциальный рентный доход,, число лет в средневзвешенном обороте рубки в оценочной зоне.

### **Тема 11. Единый государственный реестр земель.**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Государственная кадастровая оценка земель водного фонда Термины и определения: водный объект, обособленный водный объект(замкнутый водоём), гидротехнические сооружения, водоохранная зона, прибрежные защитные полосы, водохозяйственный объект, водозабор) Разделение земель водного фонда на шесть групп.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

составление глоссария на тему государственная кадастровая оценка земель водного фонда

### **Тема 12. Порядок ведения государственного земельного кадастра.**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Методика и технология проведения государственной кадастровой оценки земель особо охраняемых территорий и объектов(определение перечня земельных участков и их кластеризация, определение эталонного земельного участка для каждого из кластеров земельных участков, определение рыночной стоимости эталонных земельных участков).

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Определение удельного показателя кадастровой стоимости угодий, коэффициент ценности экосистем и уникальности биоразнообразия.

### **Тема 14. Государственный земельный кадастр**

#### **лекционное занятие (1 часа(ов)):**

Опыт оценки земель в зарубежных странах .Основные положения оценки земель в зарубежных странах, с развитой рыночной экономикой. В странах с переходной экономикой.

#### **практическое занятие (4 часа(ов)):**

Подготовка примеров оценки земель в зарубежных странах .

### **Тема 15. Автоматизированные системы учета земельных участков и иных объектов недвижимости**



**лекционное занятие (1 часа(ов)):**

История развития оценки земли до 18 века. Развитие земельно-оценочной деятельности в России в 19-20 веках. Оценочная деятельность в советский период развития России.

**практическое занятие (2 часа(ов)):**

Разработка структуры и принципов работы АСУ земельных участков

**4.3 Структура и содержание самостоятельной работы дисциплины (модуля)**

N	Раздел Дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды самостоятельной работы студентов	Трудоемкость (в часах)	Формы контроля самостоятельной работы
1.	Тема 1. Теоретические основы государственного мониторинга земель.	8	1-2	Подготовка к практическому занятию	4	Сдача практического задания
2.	Тема 2. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).	8	3-5	Подготовка к практическому занятию	4	Сдача практического задания
6.	Тема 6. Автоматизированные системы государственного мониторинга земель.	8	14-16	Подготовка к практическому занятию	4	Сдача практического задания
7.	Тема 7. Схемы использования и охраны земель, разработанные на основе данных ГМЗ.	8	1	Подготовка к практическому занятию	4	Сдача практического задания
8.	Тема 8. Теоретические основы государственного земельного кадастра.	8	2	подготовка к дискуссии	4	дискуссия
9.	Тема 9. Земельный кадастр России ? история и современность.	8	3-4	подготовка к дискуссии	2	дискуссия
10.	Тема 10. Документы государственного земельного кадастра, их классификация.	8	5-6	подготовка к дискуссии	1	дискуссия
11.	Тема 11. Единый государственный реестр земель.	8	7-9	подготовка к дискуссии	5	дискуссия
14.	Тема 14. Государственный земельный кадастр	8	12-14	подготовка к дискуссии	2	дискуссия
	Итого				30	

**5. Образовательные технологии, включая интерактивные формы обучения**

Освоение курса "Основы земельного кадастра и мониторинга земель" предполагает использование как традиционных, так и инновационных образовательных технологий, а также действительно требует рационального их сочетания.

Традиционные образовательные технологии подразумевают использование в учебном процессе таких методов работ, как лекция, лабораторные занятия.

Использование новых информационных технологий в формировании компетентного подхода, комплексности знаний и умений, может быть реализовано в курсе посредством использования мультимедийных программ, включающих фото-, аудио- и видеоматериалы. Использование новых технологий способствует формированию и развитию профессиональных навыков обучающихся.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов**

### **Тема 1. Теоретические основы государственного мониторинга земель.**

Сдача практического задания , примерные вопросы:

Обоснуйте необходимость государственного кадастра недвижимости на уровне обывателя или государства? Есть ли такая уж необходимость в учете земель и других объектов недвижимости.

### **Тема 2. Единая государственная система экологического мониторинга (ЕГСЭМ).**

Сдача практического задания , примерные вопросы:

Дайте определение государственного кадастра недвижимости (ГКН)? 2. Дайте определение сервитуту

### **Тема 3. Сбор, обработка и хранение информации о земельных ресурсах.**

**Тема 4. Единая методика государственного мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях. Состав и содержание работ по государственному мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях.**

### **Тема 5. Техническое обеспечение мониторинга земель.**

### **Тема 6. Автоматизированные системы государственного мониторинга земель.**

Сдача практического задания , примерные вопросы:

Основные функции кадастра ( выберите правильный ответ) а. Экономическая и Техническая б. Юридическая в. Экономическая, Техническая, Юридическая, Информационная

### **Тема 7. Схемы использования и охраны земель, разработанные на основе данных ГМЗ.**

Сдача практического задания , примерные вопросы:

подготовка расчетной работы на тему: оптимизация соотношения категорий земельного фонда; улучшение земельно-ресурсной обеспеченности отраслей;

### **Тема 8. Теоретические основы государственного земельного кадастра.**

дискуссия , примерные вопросы:

Понятие кадастра, его назначение и область применения Правовое регулирование ГКН Проведение кадастрового учета

### **Тема 9. Земельный кадастр России ? история и современность.**

дискуссия , примерные вопросы:

Основы кадастрового учета в Киевской Руси Кадастровый учет в 16 веке Кадастровый учет при реформах Петра 1 Кадастровый учет в большевистский период

### **Тема 10. Документы государственного земельного кадастра, их классификация.**

дискуссия , примерные вопросы:

- Единый госуд.реестр земель (ЕГРЗ) - дежурные кадастровые карты - кадастровые дела  
Вспомогательные документы: - книга учета - книга учета выданных сведений - каталоги координат пунктов опорной межевой сети  
Производные документы: - кадастровый паспорт зем.уч.( выписки) - перечни земель находящихся в собственности РФ и муниц.образовании;  
-справка налогового инспектора выданную в соответствующем регламенте; - статистические отчеты; - производные кадастровые карты; -справочные и аналитические документы.

### **Тема 11. Единый государственный реестр земель.**

дискуссия , примерные вопросы:

Состав сведений государственного земельного кадастра Состав документов государственного земельного кадастра Единый государственный реестр земель Кадастровое дело

### **Тема 12. Порядок ведения государственного земельного кадастра.**

### **Тема 14. Государственный земельный кадастр**

дискуссия , примерные вопросы:

Объекты государственного кадастрового учета Принципы ведения государственного земельного кадастра

### **Тема 15. Автоматизированные системы учета земельных участков и иных объектов недвижимости**

### **Тема . Итоговая форма контроля**

Примерные вопросы к зачету:

- 1 Понятие о земельном кадастре, назначение кадастра, его функциональные особенности.
- 2 Учет земель как основная цель земельного кадастра.
- 3 Задачи учета различных категорий земель в современной России.
- 4 Платность природопользования и земельный кадастр.
- 6 Структурные особенности современного земельного кадастра.
- 7 Принципы земельного кадастра: всеохватности, согласованности, достоверности и точности, непрерывности ведения.
- 8 Базовые элементы земельного кадастра.
- 9 Государственная регистрация, государственный учет земель различных категорий.
- 10 Исторические этапы развития кадастровых норм в землепользовании.
- 11 Правовые аспекты и история развития земельного кадастра.
- 12 Современные региональные особенности ведения земельного кадастра.
- 13 Понятие земельного фонда. Структура земельного фонда в современной России.
- 14 Виды и категории земель.
- 15 Расчет эффективности использования различных категорий земель.
- 16 Количественные показатели, характеризующие земельный фонд страны.
- 17 Бонитировка земельного фонда.

### **7.1. Основная литература:**

Царенко А. А. Планирование использования земельных ресурсов с основами кадастра: Учеб. пособие / А.А.Царенко, И.В.Шмитд - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 400 с.: ил.; 60х90 1/16 + ( Доп. мат. znanium.com). - (Бакалавриат). (п) ISBN 978-5-98281-400-5, 200 экз. <http://znanium.com/bookread2.php?book=462076>

Свитин В. А. Теоретические основы кадастра: Учебное пособие / В.А. Свитин. - М.: НИЦ ИНФРА-М; Мн.: Нов. знание, 2013. - 256 с.: 60х90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат). (переплет) ISBN 978-5-16-004866-6 <http://znanium.com/bookread2.php?book=406127>

Фокин С. В. Земельно-имущественные отношения: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 272 с.: ил.; 60х90 1/16. - (ПРОФИль). (переплет) ISBN 978-5-98281-371-8, 1000 экз <http://znanium.com/bookread2.php?book=431599>

## 7.2. Дополнительная литература:

Фокин С. В. Земельно-имущественные отношения: Учебное пособие / С.В. Фокин, О.Н. Шпортько. - М.: Альфа-М: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 272 с.: ил.; 60x90 1/16. - (ПРОФИль). (переплет) ISBN 978-5-98281-371-8, 500 экз. <http://znanium.com/bookread2.php?book=473339>

Землякова Г. Л. Ведение государственного кадастра недвижимости как функция государственного управления в сфере использования и охраны земель: Монография/Землякова Г. Л., 2-е изд. - М.: ИЦ РИОР, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 376 с.: 60x88 1/16. - (Научная мысль) (Обложка) IS

<http://znanium.com/bookread2.php?book=506329>

## 7.3. Интернет-ресурсы:

ГИС-ассоциация - [www.gisa.ru](http://www.gisa.ru)

журнал "Землеустройство, кадастр и мониторинг земель" - <http://panor.ru/journals/kadastr/>

Министерство природных ресурсов и экологии РФ - [www.economy.gov.ru/minec/main/](http://www.economy.gov.ru/minec/main/)

Министерство природных ресурсов РТ - [www.mnr.gov.ru](http://www.mnr.gov.ru)

официальный сайт Государственного университета по землеустройству -

<http://www.guz.ru/5.phtml>

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины(модуля)

Освоение дисциплины "Земельный кадастр и мониторинг земель" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

учебная аудитория, проектор

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВПО и учебным планом по направлению 021300.62 "Картография и геоинформатика" и профилю подготовки Геоинформатика .

Автор(ы):

Аввакумов О.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.

Рецензент(ы):

Панасюк М.В. \_\_\_\_\_

"\_\_" \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.