

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

**Методические указания (собственные разработки)**  
**по организации самостоятельной работы обучающихся**  
**по дисциплине: «Мониторинг земель и охрана окружающей среды»**  
**21.04.02 Землеустройство и кадастры**  
**Магистерская программа «Землеустройство»**

**Майкоп**  
**2019**

УДК [332.3:502](07)

ББК 65.9(2)32-5+65.9(2)28

М 54

Печатается по решению кафедры Землеустройства (протокол № 10 от 27.05.2019)

Составитель: Ципинова Бэлла Схатбиевна, доцент кафедры землеустройства:

Методические указания (собственные разработки) по организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Мониторинг земель и охрана окружающей среды» очной и заочной формы

21.04.02 Землеустройство и кадастры

Магистерская программа «Землеустройство»

Землеустройство и кадастры - г. Майкоп. - 2019. - 10 с.

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Целью дисциплины** «Мониторинг земель и охрана окружающей среды» является формирование у магистров углублённых знаний:

- в области принципов и методов создания и ведения системы наблюдений за состоянием окружающей среды как основы местообитания человека и биоты;
- в области принципов и методов создания и ведения системы наблюдений за состоянием земель - важнейшей составной части как природной среды (природно-антропогенного объекта и ресурса), так и объекта земельно-имущественных отношений;
- в сфере понимания земли как незаменимого компонента, базовой составляющей окружающей среды, для формирования некоммерческого отношения к ним;
- в части адекватного понимания роли мониторинга и охраны земель в системе земельных отношений как основы для формирования системы ограничений в использовании земельных участков как базовых объектов недвижимости с их последующей регистрацией.

**Задачи дисциплины** включают изучение:

- основных понятий мониторинга и охраны окружающей среды, включая земли;
- общих принципов и важнейших методов и методик оценки частных аспектов функционального состояния городских земель и комплексной оценки качества земель;
- анализа негативных процессов в природной среде;
- принципов актуализации сведений о состоянии земель;
- общих принципов и важнейших методов охраны окружающей среды, включая земли;
- общих принципов и важнейших методов контроля за использованием и охраной объектов окружающей среды, включая земли;
- перспективных проблем землепользования, связанных с оценкой качества и охраной земель.

## 2. Программа дисциплины

«Мониторинг земель и охрана окружающей среды» входит в перечень курсов вариативной части ОП. Знания, полученные по дисциплине «Мониторинг земель и охрана окружающей среды» непосредственно используются при изучении дисциплин «Дистанционное зондирование территорий», «Территориальное планирование и прогнозирование», «Современные проблемы землеустройства и кадастров».

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
- способностью получать и обрабатывать информацию из различных источников, используя современные информационные технологии и критически ее осмысливать (ПК-9);
- способностью ставить задачи и выбирать методы исследования, интерпретировать и представлять результаты научных исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений (ПК-13);
- способностью самостоятельно выполнять научно-исследовательские разработки с использованием современного оборудования, приборов и методов исследования в землеустройстве и кадастрах, составлять практические рекомендации по использованию результатов научных (ПК-14).

В результате освоения компетенции при изучении дисциплины студент должен:

**Знать:** основы деятельности и понятия социальной и этической ответственности в нестандартных ситуациях; источники получения информации для мониторинга земель; методы научного исследования; форму представления практических рекомендаций по использованию результатов научных исследований.

**Уметь:** принимать адекватные решения в нестандартных ситуациях и нести за них социальную и этическую ответственность; получать информацию для мониторинга земель; использовать современные методы сбора, анализа и обработки научной информации; представлять практические рекомендации по результатам научных исследований.

**Владеть:** навыками принятия адекватных решений в нестандартных ситуациях; навыками получения информации для мониторинга земель; методологией, методами, приемами и порядком ведения научно-исследовательской деятельности в мониторинге земель; навыками представления практических рекомендаций по результатам научных исследований.

### **3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **Темы докладов**

1. Понятие мониторинга окружающей природной среды.
2. Современная система мониторинга окружающей природной среды РФ.
3. Классификация систем мониторинга.
4. Понятие об окружающей среде и ее факторах.
5. Задачи мониторинга земель в комплексе сельскохозяйственных наук.
6. Значение мониторинга земель с точки зрения изучения землеустройства.
7. Оценка качественного состояния сельскохозяйственных угодий.
8. Принципы и методы ведения мониторинга земель.
9. Объекты и методы наблюдений мониторинга.
10. Нормативно-правовая база проведения мониторинга земель.
11. Аэрокосмический мониторинг для целей сельскохозяйственного производства.
12. Топографо-геодезическое обеспечение мониторинга земель.
13. Картографическое обеспечение мониторинга земель.
14. Дистанционные методы зондирования земли.
15. Земельные ресурсы РФ.
16. Состояние и использование земель РФ.
17. Характеристика проявления и анализ основных негативных процессов на земле.
18. Единая методика мониторинга земель на различных административно-территориальных уровнях
19. Состав и содержание работ по мониторингу земель на различных административно-территориальных уровнях.
20. Агроэкологический мониторинг земель.

#### **Примеры тестовых заданий**

**1. Мониторинг, позволяющий оценить современное состояние всей природной системы Земля называется:**

1. Глобальный;
2. Региональный;
3. Детальный;

4. Локальный;
5. Биосферный.

**2. Мониторинг, наблюдающий за параметрами геосферы называется:**

1. Биоэкологический;
2. Климатический;
3. Геоэкологический;
4. Геосферный.

**3. К объектам экологического мониторинга не относится:**

1. Атмосфера;
2. Гидросфера;
3. Урбанизированная среда;
4. Население;
5. Сельское хозяйство.

**4. Мониторинг с латинского означает:**

1. Тот, кто напоминает, предупреждает;
2. Тот, кто советует;
3. Тот, кто проводит исследования;
4. Тот, кто загрязняет;
5. Тот, кто очищает;

**5. Точку отчета в экологическом мониторинге называют**

1. Первостепенным показателем;
2. Фоновым показателем;
3. Показателем загрязнений;
4. Показателем качества;
5. Основным показателем.

**6. Наблюдения на базовых станциях экологического мониторинга проводятся для**

1. Глобального мониторинга;
2. Регионального мониторинга;
3. Национального мониторинга;
4. Локального мониторинга;
5. Детального мониторинга.

**7. Стационарные посты служат для наблюдения за**

1. Загрязнением воздуха под заводскими трубами;
2. Наиболее загрязняемых местах города;
3. Границами парковых зон;
4. Местами плотной застройки;
5. Загрязнением почвы под заводскими трубами.

**8. Выделяют окружающую среду:**

1. Биологическую, энергетическую, информационную;
2. Физическую, экологическую и социально-экологическую.

3. Антропогенную, природную.

**9. Компонентами природной среды являются:**

1. Заводы, фабрики, жилищные и хозяйственные постройки;
2. Земля, недра, почвы, поверхностные и подземные воды, атмосферный воздух, растительный, животный мир и иные организмы, а также озоновый слой атмосферы и околоземное космическое пространство;
3. Все вышеназванное.

**10. Экологический мониторинг - это**

1. Система регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о состоянии строительных объектов с целью оценки прошлого, настоящего и прогноза в будущем параметров окружающей среды, имеющих значение для человека;
2. Система регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о состоянии окружающей среды с целью оценки прошлого, настоящего и прогноза в будущем параметров окружающей среды, имеющих значение для человека;
3. Система регулярных длительных наблюдений в пространстве и во времени, дающая информацию о состоянии водно-физических, электростатических, химических, биологических характеристик исследуемых объектов с целью оценки прошлого, настоящего и прогноза в будущем параметров окружающей среды, имеющих значение для человека;

**Примерный перечень вопросов к зачету по дисциплине  
«Мониторинг земель и охрана окружающей среды»**

1. Законодательство и нормативно-правовая база по отношениям в сфере мониторинга и охраны окружающей среды.
2. Основные положения охраны окружающей среды в РФ.
3. Основные положения о государственном мониторинге окружающей среды (государственном экологическом мониторинге).
4. Основные положения о мониторинге земель в Земельном кодексе РФ.
5. Полномочия государственных органов в области мониторинга и охраны окружающей среды.
6. Государственное регулирование осуществления мониторинга и охраны земель.
7. Общая характеристика компонентов окружающей среды как объекта мониторинга и охраны.
8. Основные принципы и методы ведения мониторинга окружающей среды.
9. Методы и технологии ведения мониторинга земель.
10. Территориальная организация системы мониторинга земель в Российской Федерации.
11. Использование данных мониторинга земель, в т. ч. при оформлении земельно-правовых отношений и осуществлении земельного надзора (контроля).
12. Формирование мониторинговой информации в Государственном фонде данных экологического мониторинга и в Государственном фонде данных землеустройства
13. Дegradaция и техногенное загрязнение земель.
14. Определение ущерба от загрязнения земель.
15. Определение ущерба от деградации земель.
16. Оценка вреда от воздействия негативных процессов.
17. Организация рационального природопользования и охраны окружающей среды в современных условиях.
18. Методы и технологии охраны невозобновимых ресурсов.
19. Методы и технологии охраны возобновимых ресурсов.

20. Методы и технологии охраны земельных ресурсов.
21. Информационное обеспечение мониторинга земель
22. Исчисление размера вреда от воздействия негативных процессов.
23. Изучение методов и технологий охраны природных ресурсов.
24. Анализ данных мониторинга земель, в т. ч. при оформлении земельно-правовых отношений и осуществлении земельного надзора (контроля).
25. Охрана земель и окружающей среды.
26. Предмет и объект мониторинга. Основные цели и содержание мониторинга земель.
27. Проблемы охраны и восстановления земельных ресурсов Российской Федерации.
28. Экономические механизмы охраны окружающей природной среды.
29. Понятие, сущность, формы и функции ответственности за экологические правонарушения.
30. Методы и технологии мониторинга окружающей среды.

#### **4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

##### **Требования к выполнению тестового задания**

**Тест** – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие – части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

- установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью. Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

**Выбрать верные варианты ответа.** В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов.

##### **Критерии оценки знаний при проведении тестирования**

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

### **Критерии оценки доклада**

Доклад – это краткое изложение в устном виде содержания и результатов индивидуальной учебно-исследовательской деятельности, имеет регламентированную структуру, содержание и оформление. Его задачами являются:

1. Формирование умений самостоятельной работы студентов с источниками литературы, их систематизация;
2. Развитие навыков логического мышления;
3. Углубление теоретических знаний по проблеме исследования.

Текст должен содержать аргументированное изложение определенной темы.

Критериями оценки доклада являются: новизна текста, обоснованность выбора источников литературы, степень раскрытия сущности вопроса, соблюдения требований к оформлению.

Оценка «отлично» – выполнены все требования к докладу: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.

Оценка «хорошо» - основные требования к докладу выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём; имеются упущения в оформлении.

Оценка «удовлетворительно» - имеются существенные отступления от требований к докладу. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании; отсутствуют выводы.

Оценка «неудовлетворительно» - тема доклада не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или доклад не представлен вовсе.

### **Требования к проведению зачета**

Зачет – форма проверки знаний, умений и навыков, приобретенных обучающимися в процессе усвоения учебного материала лекционных, практических и семинарских занятий по дисциплине.

#### **Критерии оценки знаний на зачете:**

Зачет может проводиться в форме устного опроса или по вопросам, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя.

Вопросы утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. Преподаватель может проставить зачет без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Шкала оценивания: двухбалльная шкала – не зачтено (не выполнено); зачтено (выполнено).

Оценка «**зачтено**» ставятся обучающемуся, ответ которого свидетельствует:



- о полном знании материала по программе;
- о знании рекомендованной литературы,
- о знании концептуально-понятийного аппарата всего курса и принимавший активное участия на семинарских занятиях, а также содержит в целом правильное и аргументированное изложение материала.

Оценка «не зачтено» ставятся обучающемуся, имеющему существенные пробелы в знании основного материала по программе, а также допустившему принципиальные ошибки при изложении материала.

## **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература**

1. Мониторинг земель. Его содержание и организация [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д.А. Шевченко [и др.]. - Ставрополь: Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. - 121 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/76037.html>
2. Постолов, В.Д. Организация экомониторинга в системе землепользования и землеустройства [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Д. Постолов, Е.В. Недикова, Л.В. Брянцева. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2016. - 104 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72720.html>
3. Гогмачадзе, Г.Д. Агроэкологический мониторинг почв и земельных ресурсов Российской Федерации [Электронный ресурс]: монография / Г.Д. Гогмачадзе. - М.: Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова, 2010. - 592 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/13163.html>

### **Дополнительная литература**

1. Саркисов, О.Р. Экологическая безопасность и эколого-правовые проблемы в области загрязнения окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / О.Р. Саркисов, Е.Л. Любарский, С.Я. Казанцев. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. - 231 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/74950.html>
2. Косенкова, С.В. Государственное регулирование природопользования и охраны окружающей среды [Электронный ресурс]: учебное пособие / Косенкова С.В., Ефимова Н.Б. - Волгоград: Волгоградский ГАУ, 2016. - 180 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/626313>
3. Мониторинг и кадастр природных ресурсов [Электронный ресурс]: учебное пособие / С.С. Викин [и др.]. - Воронеж: Воронежский Государственный Аграрный Университет им. Императора Петра Первого, 2015. - 284 с. - ЭБС «IPRbooks» - Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/72704.html>
4. Мониторинг земель [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / [сост. Ципинова Б.С.]. - Майкоп: Магарин О.Г., 2013. - 78 с. - Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8002/libdata.php?id=2100000873>
5. Бажайкин, А.Л. Комментарий к Федеральному Закону "Об охране окружающей среды" / А.Л. Бажайкин, М.М. Бринчук; под общ. ред. О.Л. Дубовик. - М.: Норма: ИНФРА-М, 2013. - 560 с. - ЭБС «Znanium.com» - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/405434>

**Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»**

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
2. Научная электронная библиотека [www.eLIBRARY.RU](http://www.eLIBRARY.RU) – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>
3. - Единое окно доступа к образовательным ресурсам: Режим доступа: <http://window.edu.ru/>
4. Федеральный портал «Российское образование» – Режим доступа: <http://www.edu.ru/>
5. - Электронный каталог библиотеки – Режим доступа: <http://lib.mkgtu.ru:8004/catalog/fol2>