

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Алтайский государственный аграрный университет»

СОГЛАСОВАНО

Декан агрономического факультета

 С.И. Завалишин

« 21 » апреля 2016г.

УТВЕРЖДЕНО

Проректор по учебной работе

 И.А. Косаченко

« 21 » апреля 2016г.

Кафедра почвоведения и агрохимии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МОНИТОРИНГ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ

Направление подготовки

35.03.01 «Лесное дело»

Уровень высшего образования

Бакалавриат

Программа подготовки

Прикладной бакалавриат

Барнаул 2016

Рабочая программа учебной дисциплины «Мониторинг лесных земель» составлена на основе требований федерального государственного образовательного стандарта высшего образования №1082 от 01.10.2015 по направлению подготовки 35.03.01 «Лесное дело», в соответствии с учебным планом, утвержденным ученым советом университета 29.03.2016

Рассмотрена на заседании кафедры, протокол № 7 от 06 апреля 2016 г.

Зав. кафедрой

д. с.-х. наук, профессор \_\_\_\_\_  Г.Г. Морковкин

Одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета, протокол № 10 от 20.04.2016.

Председатель методической комиссии

к.с.-х.н., доцент  О.М. Завалишина

Составители:

\_\_\_\_\_  
доцент  
занимаемая должность

\_\_\_\_\_  
  
подпись

\_\_\_\_\_  
Ж.Г. Хлуденцов  
И.О. Фамилия



**Лист внесения дополнений и изменений в рабочую программу учебной дисциплины  
«Мониторинг лесных земель»**

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

**Председатель методической комиссии**

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.»

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

**Председатель методической комиссии**

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.»

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

**Председатель методической комиссии**

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.»

**на 201\_\_ - 201\_\_ учебный год**

Рабочая программа пересмотрена на заседании кафедры, протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.  
Зав. кафедрой

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5. \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Составители изменений и дополнений:

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

_____	_____	_____
ученая степень, должность	подпись	И.О. Фамилия

**Председатель методической комиссии**

_____	_____	_____
ученая степень, ученое звание	подпись	И.О. Фамилия

« \_\_ » \_\_\_\_\_ 201\_\_ г.»

## **Оглавление**

1. Цель и задачи освоения дисциплины	5
2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО	5
3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины	7
4. Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий	8
5. Тематический план изучения дисциплины	9
6. Образовательные технологии	12
7. Характеристика фондов оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	12
8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины	17
9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	18
10. Оценочные средства для промежуточной аттестации	18
Приложение	19

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель дисциплины - обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесов формирование представлений, о лесных землях, наблюдения за их состоянием и охраной.

Задачи дисциплины:

- организация мониторинга состояния лесных ресурсов и земель лесного фонда;
- организация и проведения лесопатологического и лесопожарного мониторинга;
- изучение проведения специальных видов лесного мониторинга - мониторинг состояния лесов в зонах радиационного заражения, техногенного загрязнения и т. п.;
- ознакомление с ведением мониторинга лесов по международным программам и соглашениям.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Мониторинг лесных земель» входит в вариативную часть дисциплины по выбору блока 1 ФГОС ВО по направлению 35.03.01 «Лесное дело». Для качественного усвоения дисциплины студент должен знать основные процессы почвообразования, экосистемных функций почвы, связи неоднородности почв с биоразнообразием, связи плодородия почв с продуктивностью лесных и урбо-биоценозов, уметь в полевых условиях давать лесотипологическую характеристику обследуемого участка определять стадии возрастного развития лесных насаждений, этапы сукцессионной динамики лесных и урбо-экосистем.

Дисциплине должны предшествовать курсы почвоведения, ботаники, лесной метеорологии.

Таблица 1 - Сведения об учебных дисциплинах, модулях, практиках (и их разделах) на которые опирается содержание данной учебной дисциплины

Наименование дисциплины, других элементов учебного плана	Перечень разделов
Ботаника	Строение и жизнь растений. Клетка, ткани растений, вегетативные органы растений, их морфологические и анатомические особенности. Размножение растений. Систематика растений. Основы экологии растений.
Почвоведение	Происхождение, развитие, строение, состав, свойства, географическое распространение, классификацию и рациональное использование почв.
Лесная метеорология	Типы климата по тепло- и влагообеспеченности. Закономерности поступления тепловой энергии на поверхность почв

Курс «Мониторинг лесных земель» является основополагающим и предшествующим для следующих дисциплин: лесная пирология, аэрокосмические методы в лесном деле, технология лесозащиты.

В результате изучения дисциплины студент должен:

*Знать:*

- достоинства и недостатки различных методов организации лесного мониторинга;
- способы получения и обработки информации, получаемой от системы мониторинга;
- направления применения данных о состоянии лесов и их динамике;
- методы прогнозирования и управления лесами на основе системы лесного мониторинга;

*Уметь:*

- организовать мониторинг лесов заданного региона;

- получать информацию о состоянии лесов и применять ее в целях рационального многоцелевого использования лесных ресурсов.

*Владеть:*

- оценкой состояния деревьев и древостоев основных лесообразующих пород;
- методами зонирования территории по степени повреждения лесной растительности;
- методами прогнозирования состояния лесов, функционирующих в зонах различного антропогенного воздействия.

### 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ И СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

- Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8);
- Выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК-9).

В таблице 2 приводится перечень результатов обучения, формируемых дисциплиной, с указанием уровня их освоения и компетенции в соответствии с ФГОС ВО.

Таблица 2 - Сведения о компетенциях и результатах образования, формируемых данной дисциплиной

Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
Способность владеть методами таксации,	ОПК-8	Методы проведения дистанционного и наземного мониторинга,	использовать основы информатики и современных	методами, необходимыми для дистанционного



Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной	Коды компетенций в соответствии с ФГОС ВО	Перечень результатов образования, формируемых дисциплиной		
		По завершении изучения данной дисциплины выпускник должен		
		знать	уметь	владеть
мониторинга состояния и инвентаризации в лесах		программное обеспечение, используемое при дистанционном и наземном мониторинге состояния лесов	геоинформационных технологий	и наземного мониторинга состояния лесов
Выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов	ОПК-9	методы и способы создания и обработки электронных текстовых документов; современные направления развития мониторинга лесных земель как науки и как отрасли производства	осуществлять предоставление геопространственных данных в ГИС, их привязки и векторизации, редактирования проекций картографических изображений, анализировать научную литературу в сфере мониторинга лесных земель	навыками использования программных средств и работы в компьютерных сетях, умением создавать базы данных, основными терминами и понятиями, используемыми в мониторинге лесных земель

#### 4. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ ЗАНЯТИЙ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов.

Таблица 3. Распределение трудоемкости дисциплины «Мониторинг лесных земель» по видам занятий, реализуемой по учебному плану подготовки бакалавра направления 35.03.01 – Лесное дело, часов

Вид учебной работы	Всего часов	по семестрам
		4 семестр
1. Аудиторные занятия, часов, всего,	50	50
1.1. Лекции	18	18
1.2. Лабораторные работы	-	-

1.3.Практические (семинарские) занятия	32	32
<b>Самостоятельная работа, часов, всего,</b>	<b>58</b>	<b>58</b>
в том числе:	-	-
2.1.Курсовая работа (КР)		
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-	-
2.4.Текущая самоподготовка	31	31
2.5.Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27	27
2.6. Контрольная работа (К) 2	-	-
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	<b>зачет</b>	<b>зачет</b>
<b>Общая трудоемкость: часы</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
зачетные единицы	3	3

## 5. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

В структуре изучаемого курса Мониторинг лесных земель выделяются следующие основные темы (табл. 4).

Таблица 4 - Тематический план изучения дисциплины по учебному плану направления подготовки 35.03.01 - «Лесное дело», для очной формы обучения в объеме 108 часов

Наименование темы	Изучаемые вопросы	Объем часов				Форма текущего контроля
		Лекции	Лабораторные	Практические (се)	Самостоятельная работа	
Введение	Дисциплина мониторинг лесных земель. Цель, задачи дисциплины. Связь с другими изучаемыми дисциплинами направления подготовки. История науки Мониторинг лесных земель. Нормативные документы, регламентирующие деятельность..	2		2	6	КЛ
Методы слежения за состоянием земель и насаждений.	организация мониторинга состояния лесных ресурсов и земель лесного фонда; организация и проведения лесопатологического и лесопожарного мониторинга; изучение проведения специальных видов лесного мониторинга - мониторинг состояния лесов в зонах радиационного заражения, техногенного загрязнения и т. п.; ознакомление с ведением мониторинга лесов по международным программам и соглашениям.	4		10	6	КЛ,ЛР, ДЗ
Методы организации и проведения регионального мониторинга лесных земель	Назначение и цели создания региональной системы мониторинга лесных земель. Требования к показателям мониторинга лесных земель. Процессы, показатели и периодичность проведения наземных наблюдений. Описание показателей и методики проведения наземных наблюдений. Процессы, показатели и периодичность проведения дистанционного мониторинга.	4		4	8	ЛР,КЛ

Прогнозирование изменения состояния лесных земель под воздействием естественных и антропогенных факторов.	Мониторинг снежного покрова. Оценка потока загрязнителя в лесную экосистему по данным химического анализа снеговых проб. Оценка концентрации загрязнителя в атмосфере на основе данных о поступлении техногенных примесей со снегом. Расчет суммарной фиксации диоксида углерода древостоями. Расчет площадь посадки однолетней сосны, чтобы к концу двадцатилетнего периода суммарное количество диоксида углерода выброшенного в атмосферу модельным предприятием стало равным нулю. Определение изменения глубины оглеения и глубины залегания грунтовых вод. Определение скорости поднятия линии оглеения и глубины залегания грунтовых вод. Прогноз возможного заболачивания территории.	4		10	6	ЛР, КЛ
Агроэкологический мониторинг.	Цель, задачи агроэкологического мониторинга земель. Динамика площадей угодий. Динамика площадей, подверженных негативным воздействиям.	4		6	5	ЛР, К
Итого		18		32	31	
	Выполнение курсовой работы (проекта)					
	Подготовка к зачету				27	
	Подготовка к экзамену					
	Всего	18	-	32	58	Т,КЛ, ЛР, АКР
*Формы текущего контроля: лабораторная работа (ЛР); контрольная работа (К); расчетно-графическая работа (РГР); домашнее задание (ДЗ); реферат (Р); эссе (Э); коллоквиум (КЛ); тестирование (Т); индивидуальное задание (ИЗ); аудиторная контрольная работа (АКР).						

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Аудиторные занятия проводятся в следующих формах:

- лекция-визуализация с применением мультимедийных технологий. Систематизация и выделение наиболее существенных элементов информации;
- лекция-беседа – диалог с аудиторией, объяснение с показом иллюстраций. Групповая беседа позволяет расширить круг мнений сторон;
- групповая консультация – разъяснение отдельных, наиболее сложных или практически значимых вопросов программы;
- групповая дискуссия - организация в малой группе целенаправленного разговора по проблемам в соответствии с заданной темой исследования;
- мастер-класс - передача студентам в ходе непосредственного общения с обратной связью собственного опыта, мастерства, искусства приглашенного лица, достигшего больших успехов в практической деятельности и ставшего высококвалифицированным экспертом в определенной области знаний.

В одном аудиторном занятии могут сочетаться различные формы проведения занятий.

## 7. ХАРАКТЕРИСТИКА ФОНДОВ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

### 7.1. Общие вопросы к зачету

1. Мониторинг лесных земель. Понятие и значение мониторинга.
2. Цели лесного мониторинга.
3. Организационная структура мониторинга лесных земель.
4. Источники информации при ведении мониторинга лесных земель.
5. Средства ведения мониторинга лесных земель на федеральном уровне.

6. Средства ведения мониторинга лесных земель на региональном уровне.
7. Средства ведения мониторинга лесных земель на локальном уровне.
8. Федеральный уровень мониторинга лесных земель. Ведение и основные функции федерального уровня мониторинга лесных земель.
9. Региональный уровень мониторинга лесных земель. Ведение и основные функции регионального уровня лесного мониторинга
10. Локальный уровень мониторинга лесных земель. Ведение и основные функции локального уровня лесного мониторинга.
11. Мониторинг состояния лесных ресурсов и земель лесного фонда, назначение мониторинга.
12. Лесопатологический мониторинг, назначение мониторинга
13. Перечислите основные виды лесного мониторинга.
14. Лесопожарный мониторинг, назначение мониторинга
15. Специальные виды лесного мониторинга - мониторинг состояния лесов в зонах радиационного заражения, техногенного загрязнения и т. п.. назначение этих видов мониторинга.
16. Мониторинг лесов, ведущийся по международным программам и соглашениям, назначение мониторинга.
17. Лесопожарный мониторинг, назначение мониторинга
18. Расчет комплексного показателя определения пожароопасной обстановки.
19. Значение мониторинга снежного покрова. Оценка потока загрязнения в лесную экосистему по результатам мониторинга снежного покрова.
20. Значение мониторинга подтопления и заболачивания лесных земель. Основные параметры, которые оцениваются при проведении мониторинга переувлажнения.
21. Назначение системы регионального мониторинга лесных земель.
22. Задачи системы регионального мониторинга лесных земель.
23. Структура системы регионального мониторинга лесных земель.
24. Элементарный участок в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.

25. Площадка наблюдения в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.
26. Опорный пункт в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.
27. Базовая территория в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.
28. Базовая территория в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.
29. Технология ведения работ на точке наблюдения.
30. Определение концентрации загрязнителя в атмосфере по величине нагрузки на лесные экосистемы при проведении мониторинга снежного покрова.
31. Понятие лесопатологического мониторинга.
32. Цель лесопатологического мониторинга.
33. Объекты лесопатологического мониторинга.
34. Порядок организации лесопатологического мониторинга на федеральном уровне.
35. Порядок организации лесопатологического мониторинга на региональном уровне.
36. Порядок организации лесопатологического мониторинга на локальном уровне.
37. Основные разделы проекта организации и ведения лесопатологического мониторинга на локальном уровне.
38. Основные разделы проекта организации и ведения лесопатологического мониторинга на региональном уровне.
39. Основные разделы проекта организации и ведения лесопатологического мониторинга в субъектах РФ, подвергшихся негативному воздействию на леса различных видов загрязнения.
40. Ведение наземного мониторинга. Способы ведения наземного мониторинга.

41. Составление обзоров лесопатологического и санитарного состояния лесов
42. Базы данных лесопатологической информации на локальном уровне.
43. Базы данных лесопатологической информации на региональном уровне.
44. Использование дистанционных методов обследования.
45. Лесопатологические обследования. Порядок осуществления.
46. Основные результаты лесопатологического мониторинга.
47. Рекогносцировочный надзор. Порядок осуществления.
48. Детальный надзор. Порядок осуществления.
49. Общий надзор и сигнализация о повреждении лесов. Порядок осуществления.
50. Базы данных лесопатологической информации на федеральном уровне.

## 7.2. Вопросы для коллоквиумов

Вопросы к коллоквиуму: «Методы слежения за состоянием земель и насаждений»

1. Мониторинг лесных земель. Понятие и значение мониторинга.
2. Цели лесного мониторинга.
3. Организационная структура мониторинга лесных земель.
4. Источники информации при ведении мониторинга лесных земель.
5. Средства ведения мониторинга лесных земель на федеральном уровне.
6. Средства ведения мониторинга лесных земель на региональном уровне.
7. Средства ведения мониторинга лесных земель на локальном уровне.
8. Федеральный уровень мониторинга лесных земель. Ведение и основные функции федерального уровня мониторинга лесных земель.
9. Региональный уровень мониторинга лесных земель. Ведение и основные функции регионального уровня лесного мониторинга
10. Локальный уровень мониторинга лесных земель. Ведение и основные функции локального уровня лесного мониторинга.



11. Мониторинг состояния лесных ресурсов и земель лесного фонда, назначение мониторинга.
12. Лесопатологический мониторинг, назначение мониторинга
13. Перечислите основные виды лесного мониторинга.
14. Лесопожарный мониторинг, назначение мониторинга
15. Специальные виды лесного мониторинга - мониторинг состояния лесов в зонах радиационного заражения, техногенного загрязнения и т. п., назначение этих видов мониторинга.
16. Мониторинг лесов, ведущийся по международным программам и соглашениям, назначение мониторинга.
17. Лесопожарный мониторинг, назначение мониторинга
18. Расчет комплексного показателя определения пожароопасной обстановки.
19. Значение мониторинга снежного покрова. Оценка потока загрязнения в лесную экосистему по результатам мониторинга снежного покрова.
20. Значение мониторинга подтопления и заболачивания лесных земель. Основные параметры, которые оцениваются при проведении мониторинга переувлажнения.

Вопросы к коллоквиуму: «Методы организации и проведения регионального мониторинга лесных земель»

1. Назначение системы регионального мониторинга лесных земель.
2. Задачи системы регионального мониторинга лесных земель.
3. Структура системы регионального мониторинга лесных земель.
4. Элементарный участок в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.
5. Площадка наблюдения в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.
6. Опорный пункт в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на

местности.

7. Базовая территория в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.

8. Базовая территория в СРМЛЗ. Характеристика, назначение, выделение на местности.

9. Технология ведения работ на точке наблюдения.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Список основной учебной литературы

- 1 Житин Ю. И. Агроэкологический мониторинг : учебное пособие / Ю. И. Житин, Л. В. Прокопова ; ред. Ю. И. Житин. - 2-е изд., испр. и доп. - Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2011. - 258 с. 1 экз.
- 2 Мерецкий В. А. Мониторинг и кадастр природных ресурсов (с использованием ГИС-технологий) / В. А. Мерецкий, Т. Н. Жигулина ; АГАУ. - Барнаул : Азбука, 2011. - 117 с
- 3 Свитин В. А. Мониторинг земель : учебное пособие для вузов / В. А. Свитин. - Горки : БГСХА, 2009. - 244 с.

### Список дополнительной учебной литературы

- 1 Земельное право Российской Федерации : законодательство. Вед. нормат. акты. Судебная практика / ред. Н. Н. Осокина. - М. : ДЕ-ЮРЕ, 1995. - 816 с.
- 2 Особенности информационного обеспечения агроэкологической оценки земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия с использованием ГИС-технологий : методическое пособие / РАСХН СО СибНИИЗХим ; РАСХН СО СибНИИЗХим. - Новосибирск : [б. и.], 2007. - 40 с.

### Учебно-методические материалы

- 1 Лобанова Т. В. Экология и природопользование в лесном деле : учебное пособие / Т. В. Лобанова, Н. Н. Малкова. - Барнаул : АГАУ, 2014. - 159 с.
- 2 Лобанова Т. В. Экология и природопользование в лесном деле : учебно-методическое пособие / Т. В. Лобанова ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2015. - 80 с. 25 экз.
- 3 Мерецкий В. А. Мониторинг и кадастр природных ресурсов (с использованием ГИС-технологий) / В. А. Мерецкий, Т. Н. Жигулина ; АГАУ. - Барнаул : Азбука, 2011. - 117 с.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Аудитории оснащены учебными плакатами, стендами, проектором для просмотра презентаций и учебных фильмов. Иллюстрационный материал для обеспечения лекционного курса:

## 10.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Промежуточная аттестация проводится по мере освоения отдельных компетенций. Для проверки знаний студентам предлагаются тестовые задания в бумажном или компьютерном варианте.

Аннотация дисциплины  
**«Мониторинг лесных земель» Б1.В.ОД.12**  
Направление подготовки **35.03.01 «Лесное дело»**

**Цель дисциплины:** Обучение студентов современным методам организации и ведения мониторинга лесов формирование представлений, о лесных землях, наблюдения за их состоянием и охраной.

**Освоение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций:**

№ п/п	Содержание компетенций, формируемых полностью или частично данной дисциплиной
1	Способность владеть методами таксации, мониторинга состояния и инвентаризации в лесах (ОПК-8)
2	Выполнять в полевых условиях измерения деревьев и кустарников с использованием лесотаксационных приборов и инструментов, определять и оценивать количественные и качественные характеристики лесов (ОПК-9)

**Трудоемкости дисциплины, реализуемой по учебному плану направления подготовки 35.03.01 «Лесное дело»**

Вид учебной работы	Всего часов	по семестрам
		4семестр
1.Аудиторные занятия, часов, всего,	50	50
1.1.Лекции	18	18
1.2.Лабораторные работы	-	-
1.3.Практические (семинарские) занятия	32	32
Самостоятельная работа, часов, всего,	58	58
в том числе:	-	-
2.1.Курсовая работа (КР)	-	-
2.2. Расчетно-графическое задание (РГР)	-	-
2.3. Самостоятельное изучение разделов	-	-
2.4.Текущая самоподготовка	31	31
2.5.Подготовка и сдача зачета (экзамена)	27	27
2.6. Контрольная работа (К) 2	-	-
Вид промежуточной аттестации	зачет	зачет
Общая трудоемкость: часы	108	108
зачетные единицы	3	3

**Формы промежуточной аттестации: зачет.**

**Перечень изучаемых тем (основных):**

1. История науки Мониторинг лесных земель. Нормативные документы, регламентирующие деятельность.
2. Методы слежения за состоянием земель и насаждений.
3. Методы организации и проведения регионального мониторинга лесных земель.
4. Прогнозирование изменения состояния лесных земель под воздействием естественных и антропогенных факторов.
5. Агроэкологический мониторинг.

Приложение 2

Список имеющихся в библиотеке университета изданий основной учебной литературы по дисциплине «Мониторинг лесных земель»

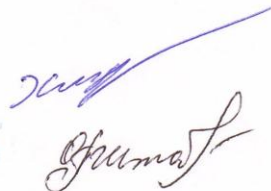
№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Варламов А. А. Земельный кадастр : в 6 т. / А. А. Варламов, С. А. Гальченко. - М. : КолосС, 2006 - .Т. 3 : Государственные регистрация и учет земель. - 2006. - 528 с	48 экз.
2	Мерецкий В. А. Мониторинг и кадастр природных ресурсов (с использованием ГИС-технологий) / В. А. Мерецкий, Т. Н. Жигулина ; АГАУ. - Барнаул : Азбука, 2011. - 117 с	29 экз.
3	Заносова, В. И. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Заносова ; АГАУ. - Электрон. текстовые дан. (1,54 МБ). - Барнаул : АГАУ, 2014. - 1 эл. жестк. диск. - Систем. требования: Intel Celeron CPU ; 1 ГБ ОЗУ ; MS Windows XP Home ; Adobe Reader ; Монитор Samsung ; Принтер HP Laser Jet. - Режим доступа : локальная сеть библиотеки АГАУ.	Сайт Алтайского ГАУ ЭК библиотеки

Список имеющихся в библиотеке университета изданий дополнительной учебной литературы по дисциплине «Мониторинг лесных земель»

№ п/п	Библиографическое описание издания	Примечание
1	Житин Ю. И. Агроэкологический мониторинг : учебное пособие / Ю. И. Житин, Л. В. Проколова ; ред. Ю. И. Житин. - 2-е изд., испр. и доп. - Воронеж : ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2011. - 258 с.	1 экз.
2	Земельное право Российской Федерации : законодательство. Вед. нормат. акты. Судебная практика / ред. Н. Н. Осокина. - М. : ДЕ-ЮРЕ, 1995. - 816 с.	2 экз.
3	Мониторинг среды обитания : курс лекций / Н. С. Епифанцева, Ю. Я. Симкин ; Сибирский гос. технологический университет. - Красноярск : [б. и.], 2013. - 88 с.	1 экз.
4	Особенности информационного обеспечения агроэкологической оценки земель для проектирования адаптивно-ландшафтных систем земледелия с использованием ГИС-технологий : методическое пособие / РАСХН СО СибНИИЗХим ; РАСХН СО СибНИИЗХим. - Новосибирск : [б. и.], 2007. - 40 с.	1 экз.
5	Свитин В. А. Мониторинг земель : учебное пособие для вузов / В. А. Свитин. - Горки : БГСХА, 2009. - 244 с.	1 экз.
Учебно-методические материалы		
1	Лобанова Т. В. Экология и природопользование в лесном деле : учебно-методическое пособие / Т. В. Лобанова ; АГАУ. - Барнаул : АГАУ, 2015. - 80 с. 25 экз.	25 экз.
2	Лобанова Т. В. Экология и природопользование в лесном деле : учебное пособие / Т. В. Лобанова, Н. Н. Малкова. - Барнаул : АГАУ, 2014. - 159 с.	40 экз..

Составитель:  
Список верен  
Зав. отделом библиотеки

Алтайский государственный аграрный университет  
БИБЛИОТЕКА



Ж.Г. Хлуденцов  
О.П. Штабель

