

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ОРЕНБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.О.13 МОНИТОРИНГ И ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЛЕСНЫХ ЗЕМЕЛЬ**

**Направление подготовки (специальность): 35.03.01 Лесное дело**

**Профиль подготовки (специализация): Лесное хозяйство**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения: очная**

### 1. Цели освоения дисциплины

формирование у студентов базовых знаний и практических навыков по организации и ведению мониторинга и оценки состояния лесов.

### 2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.О.13 Мониторинг и оценка состояния лесных земель относится к обязательной части учебного плана. Требования к предшествующим знаниям представлены в таблице 2.1. Перечень дисциплин, для которых дисциплина «Мониторинг и оценка состояния лесных земель» является основополагающей, представлен в таблице 2.2.

**Таблица 2.1 – Требования к пререквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Лесная фитопатология Лесная энтомология Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Лесоведение Учебная ознакомительная практика
ОПК-5	Учебная технологическая (проектно-технологическая) практика Лесоведение

**Таблица 2.2 – Требования к постреквизитам дисциплины**

Компетенция	Дисциплина
УК-1	Экология
ОПК-5	Производственная технологическая (проектно-технологическая) практика Производственная (преддипломная) практика

### 3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

**Таблица 3.1 – Взаимосвязь планируемых результатов обучения по дисциплине и планируемых результатов освоения образовательной программы**

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
--------------------------------	--	--

<p>УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</p>	<p>УК-1.1 Анализирует поставленную задачу, выделяя ее базовые составляющие, находит и критически оценивает информацию, необходимую для ее решения</p>	<p><i>Знать:</i> способы и средства получения информации из зарубежных источников и аргументированного изложения собственной точки зрения; <i>Уметь:</i> оценивать эффективность принимаемых решений в сфере мониторинга; <i>Владеть:</i> различными формами организации самостоятельной работы</p>
	<p>УК-1.3 Определяет и оценивает последствия возможных решений поставленной задачи</p>	<p><i>Знать:</i> основные методы и методики исследования в мониторинга; <i>Уметь:</i> применять теоретические основы для решения практических задач <i>Владеть:</i> сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования</p>
<p>УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>УК-7.2 Использует знание основ физической культуры для осознанного выбора здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности с учетом внутренних и внешних условий ее реализации</p>	<p><i>Знать:</i> научно-практические основы физической культуры, спортивной тренировки и здорового образа жизни. <i>Уметь:</i> творчески использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа жизни. <i>Владеть:</i> средствами и методами укрепления индивидуального здоровья, физического самосовершенствования, ценностями физической культуры личности для успешной социально-культурной и профессиональной деятельности.</p>

ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности	ОПК-5.1 Использует знание основных законов формирования устойчивых и высокопродуктивных лесов в различных лесорастительных условиях при проведении экспериментальных	<p><i>Знать:</i> различные методы организации лесного мониторинга; способы получения и обработки информации, получаемой от системы мониторинга.</p> <p><i>Уметь:</i> организовать мониторинг лесов заданного региона; получать информацию о состоянии лесов и применять ее в целях рационального многоцелевого использования лесных ресурсов.</p> <p><i>Владеть:</i> прогнозированию и оценки состояния экосистем; применения методов расчета и проектирования системы лесного мониторинга.</p>
	ОПК-5.2 Выбирает методы и средства экспериментальных исследований в профессиональной деятельности в лесном и лесопарковом хозяйстве	<p><i>Знать:</i> методы таксации, мониторинга состояния лесов, включая методы и способы сбора средств, обработки и анализа количественных и качественных характеристик состояния лесов.</p> <p><i>Уметь:</i> анализировать состояние и динамику показателей качества лесных участков, искусственных лесных и лесопарковых насаждений.</p> <p><i>Владеть:</i> методами таксации и инвентаризации, государственного кадастрового учета лесных участков.</p>

#### 4. Объем дисциплины

Объем дисциплины Б1.О.13 Мониторинг и оценка состояния лесных земель составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) (ЗЕ), (144 академических часов), распределение объема дисциплины на контактную работу обучающихся с преподавателем (КР) и на самостоятельную работу обучающихся (СР) по видам учебных занятий и по периодам обучения представлено в таблице 4.1.

**Таблица 4.1 – Распределение объема дисциплины по видам учебных занятий и по периодам обучения, академические часы**



Тема 3. Лесной кадастр. Земельный и лесной кодекс	4	2	2								УК-1.1, УК-1.3
Тема 4. Лесной мониторинг, его цели и задачи. Основные виды лесного мониторинга. Организационная структура лесного мониторинга. Методы, средства, ведение документации и финансирование лесного мониторинга	4	4	4								УК-7.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 5. Мониторинг состояния лесных ресурсов и земель лесного фонда. Государственная инвентаризация земель	4	2	4								УК-7.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 6. Лесопатологический мониторинг. Болезни леса. Насекомые – вредители леса. Методы защиты леса	4	2	4								УК-7.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 7. Лесопожарный мониторинг. Объекты мониторинга (общая модель системы). Предпожарная обстановка. Прогнозирование лесных пожаров и чрезвычайной лесной ситуации. Пожар. Послепожарная обстановка. Технические средства, применяемые для мониторинга и прогнозирования пожаров в лесах	4	2	2								УК-7.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2

Тема 8. Специальные виды лесного мониторинга. Радиоактивное загрязнение. Мониторинг малоосвоенных лесов. Мониторинг лесов в рамках выполнения международных программ и соглашений	4	4	2								УК-1.1, УК-1.3
Тема 9. Методы получения информации для проведения мониторинга.	4	2	2								УК-1.1, УК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 10. Дистанционное зондирование земли (дзз)	4	2	2								УК-1.1, УК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 11. Биоиндикационные признаки оценки состояния деревьев и древостоев	4	2	2								УК-1.1, УК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 12. Организация и проведение регионального мониторинга на основе регулярных биоиндикационных сетей	4	2	2								ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 13. Нормирование антропогенных воздействий на лес	4	2	2								ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 14. Роль почвы в лесной экосистеме. Влияние рельефа и материнской горной породы на лес. Потребность древесных пород в элементах питания и требовательность к плодородию почв. Приспособляемость древостоев к почве	4	2	2								УК-1.1, УК-1.3, ОПК-5.1, ОПК-5.2

Тема 15. Влияние почвы на качество древесины и продуктивность древостоя. Биологический круговорот веществ между древостоем и почвой. Народнохозяйственное значение лесов. Рекреационная роль леса	4	2	2								ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 16. Промежуточная аттестация	4										УК-1.1, УК-1.3, УК-7.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
Тема 17. Самостоятельная работа	4					40	10	10			УК-1.1, УК-1.3, УК-7.2, ОПК-5.1, ОПК-5.2
<b>Контактная работа</b>	4	34	36						4		х
<b>Самостоятельная работа</b>	4					40	10	10			х
<b>Объем дисциплины в семестре</b>	4	34	36			40	10	10	4		х
<b>Всего по дисциплине</b>		34	36			40	10	10	4		

### 5.2. Темы курсовых работ (проектов)

Не предусмотрено учебным планом.

### 5.3. Темы индивидуальных домашних заданий (контрольных работ)

Рефераты и презентации:

1. Нормативно-правовая база лесного мониторинга в РФ.
2. Концепция государственного мониторинга лесов на территории РФ.
3. Основные методы ведения лесного мониторинга.
4. Экологический мониторинг с размещением сети пунктов постоянного наблюдения по узлам регулярной сети (по методике ЕЭК ООН).
5. Комплексный мониторинг состояния лесного фонда с применением дистанционных методов наблюдения по всей площади и системы наземного контроля
6. Фоновый мониторинг состояния лесного фонда на эталонных участках, выбранных на основе ландшафтного подхода, с экстраполяцией полученных данных с помощью материалов космической съемки
7. Виды лесных мониторингов
8. Мониторинг пожарной опасности в лесах и лесных пожаров; дистанционный мониторинг использования лесов;
9. Лесопатологический мониторинг;
10. Мониторинг радиационной обстановки в лесах.
11. Уровни управления лесными мониторингами: глобальный, федеральный, региональный и локальный (местный). Схемы зонирования каждого вида мониторинга.

### 5.4 Вопросы для самостоятельного изучения по очной форме обучения



№ п.п.	Наименования темы	Наименование вопросов	Объем, академические часы
1	Самостоятельная работа	Расчет комплексного показателя определения пожароопасной обстановки. Общий надзор и сигнализация о повреждении лесов. Порядок осуществления. Значение мониторинга снежного покрова. Оценка потока загрязнения в лесную экосистему по результатам мониторинга снежного покрова. Значение мониторинга подтопления и заболачивания лесных земель. Основные параметры, которые оцениваются при проведении мониторинга переувлажнения. Использование дистанционных методов обследования.	10
Всего			10

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

### **6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Глушко, С. Г. Мониторинг лесных насаждений : учебное пособие / С. Г. Глушко, Ш. Ш. Шайхразиев, И. Р. Галиуллин. — Казань : КГАУ, 2017. — 96 с. — ISBN 978-5-600-01734-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/138617>.

2. Мониторинг земель. Его организация и содержание : учебное пособие / Д. А. Шевченко, А. В. Лошаков, Л. В. Трубачева [и др.]. — Ставрополь : СтГАУ, 2017. — 121 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/107192>.

### **6.2 Дополнительная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины**

1. Денисова, Т. В. Экологический мониторинг : учебное пособие / Т. В. Денисова. — Москва : ТУСУР, 2012. — 14 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/10860>

2. Методы экологического мониторинга качества сред жизни и оценки их экологической безопасности : учебное пособие / О. И. Бухтояров, Н. П. Несговорова, В. Г. Савельев [и др.]. — Курган : КГУ, 2015. — 239 с. — ISBN 978-5-4217-0326-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/177975>

3. Батракова, Г. М. Экологический мониторинг : учебно-методическое пособие / Г. М. Батракова, Я. И. Вайсман, Л. В. Рудакова. — Пермь : ПНИПУ, 2007. — 218 с. — ISBN 978-5-88151-862-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/161021>

### **6.3 Методические материалы для обучающихся по освоению дисциплины**

-тематическое содержание дисциплины

- методические указания по выполнению рефератов

## **7. Требования к материально-техническому и учебно-методическому содержанию дисциплины**

### **7.1 Учебные аудитории для проведения учебных занятий по дисциплине**

Занятия лекционного типа проводятся в учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа с набором демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Занятия семинарского типа проводятся в учебных аудиториях для проведения занятий семинарского типа, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Консультации по дисциплине проводятся в учебных аудиториях для групповых и индивидуальных консультаций, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Текущий контроль и промежуточная аттестация проводится в учебных аудиториях для текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

Самостоятельная работа студентов проводится в помещениях для самостоятельной работы, укомплектованном специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Учебное оборудование хранится и обслуживается в помещениях для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

## **7.2 Перечень оборудования и технических средств обучения по дисциплине**

набор демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации, укомплектованной специализированной мебелью и техническими средствами обучения.

## **7.3 Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства**

1. JoliTest (JTRun, JTEditor, TestRun)
2. MS Office

## **7.4 Современные профессиональные базы данных и информационно-справочные системы**


1. Консультант +
2. Гарант .

Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине представлены в Приложении 6.

Программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

Разработал(и):

Доцент, к.с/х.н.



Симоненкова В.А.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол №7 от 21.01.2019 г.

Зав. кафедрой

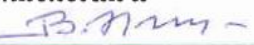


Бастаева Галия Танамовна

Программа рассмотрена и утверждена на заседании учебно-методической комиссии Биотехнологий и природопользования, протокол №7 от 25.02.2019 г.

Декан факультета Биотехнологий и

природопользования



Никулин Владимир Николаевич

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.13 Мониторинг и оценка состояния лесных земель на 2020-2021 учебный год не предусмотрены.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 13 от 26.06.2020 г.

Зав. кафедрой



Бастаева Галия Танамовна

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.13 Мониторинг и оценка состояния лесных земель на 2021-2022 учебный год предусмотрены:

### 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

#### 6.1 Основная учебная литература, необходимая для освоения дисциплины

Алексеев, А. С. Мониторинг лесных земель : учебное пособие / А. С. Алексеев. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2021. — 76 с. — ISBN 978-5-9239-1218-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171340>.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол № 15 от 24.06.2021 г.

Зав. кафедрой



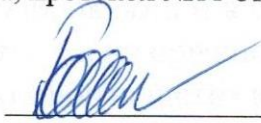
Бастаева Галия Танамовна

## Дополнения и изменения

в рабочей программе дисциплины Б1.О.13 Мониторинг и оценка состояния лесных земель на 2022-2023 учебный год не предусмотрены.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лесоводства и лесопаркового хозяйства, протокол №11 от 22.04.2022 г.

Зав.кафедрой



Бастаева Галия Танамовна