

Аннотация

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:

ФИО: Задорожная Людмила Ивановна

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 22.04.2026 10:29:51

Университет: Программа: ИТМО

faa404d1aeb2a023b5f4a331ee5ddc540496512d

рабочей программы учебной дисциплины "Б1.В.ДВ.09.01 Лесной мониторинг"

направления подготовки бакалавров "35.03.01 Лесное дело"

профиль подготовки "Лесомелиорация ландшафтов и инженерная биология"

программа подготовки "Бакалавр"

Цели и задачи учебной дисциплины (модуля)

Целью освоения дисциплины является изучение перспективных направлений и получение практических навыков в лесном мониторинге.

Для реализации поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

- раскрыть задачи и принципы лесного мониторинга;
- изучить современное состояние системы лесного мониторинга в России и за рубежом;
- рассмотреть технику и методологию лесного мониторинга;
- изучить картографическое обеспечение мониторинга, использование геоинформационных систем в лесном мониторинге;
- рассмотреть биоиндикационные методы и соответствующие признаки повреждения деревьев и древостоев.

Основные блоки и темы дисциплины

Раздел дисциплины
Лесной мониторинг, как система долговременного наблюдения и контроля.
Задачи и принципы построения системы лесного мониторинга.
Техника и методология в лесном мониторинге.
Картографическое обеспечение мониторинга.
Наземные методы мониторинга, учёт на ППУ.
Биоиндикационные сети, их параметры и характеристики
Мониторинг лесных пожаров.
Лесопатологический мониторинг.
Контроль за динамикой лесовосстановительных процессов на вырубках.
Учёт текущих изменений в лесном фонде.
Аспекты практического применения данных мониторинга.
Прогнозирование состояния насаждений в условиях антропогенного воздействия.
Промежуточная аттестация

Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина входит в перечень курсов дисциплин вариативной части ОП.

Дисциплина основана на знаниях таксационных характеристик лесных экосистем, фитопатологии, основ лесоводства. Дисциплина направлена на изучение системы наблюдений, анализа и прогноза состояния лесных экосистем.

Освоению данной дисциплины должно предшествовать изучение дисциплин «Таксация леса», «Лесоводство» и «Фитопатология». Дисциплина «Лесной мониторинг» в последующем определяет профессиональные навыки будущего бакалавра лесного дела.

В результате изучения дисциплины бакалавр должен обладать следующими компетенциями:



ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5 Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности;		
Знать: различные библиографические, архивные, электронные источники, в том числе и зарубежные для обзора поставленных проблем	Уметь: работать с электронной средой, в библиотечном и архивном фондах	Владеть: навыками обработки, полученной информации для решения поставленной цели и задач
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.1 Способен использовать средства и методы работы с библиографическими, архивными источниками		
Знать: различные библиографические, архивные, электронные источники, в том числе и зарубежные для обзора поставленных проблем	Уметь: работать с электронной средой, в библиотечном и архивном фондах	Владеть: навыками обработки, полученной информации для решения поставленной цели и задач
ОПК-5: Способен участвовать в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.2 Способен использовать методологию анализа данных об объекте исследования в области лесного и охотничьего хозяйства, а также содержания объектов лесной инфраструктуры		
Знать: методики проведения анализа для изучения объектов лесного хозяйства, включая наблюдение, опрос, интервьюирование, анкетирование, геодезическую съемку, анализ исследования	Уметь: проводить экспериментальные методы исследования и анализа по поставленной проблеме в области лесного и охотничьего хозяйства и проводить апробацию полученных результатов	Владеть: навыками работы с инструментами, материалами, оборудованием, программным обеспечением, используемым в лесном и охотничьем хозяйстве
ПКУВ-5: Способен осуществлять диспетчерское управление при организации и проведении мероприятий по охране и защите лесов		
ПКУВ-5 Способен осуществлять диспетчерское управление при организации и проведении мероприятий по охране и защите лесов		
Знать:- особенности проведения работ по охране и защите лесов, тушения лесных (природных) пожаров на землях разных категорий;- особенности применения автомобильной, тракторной техники, почвообрабатывающей техники при тушении лесных (природных) пожаров; взрывчатых материалов; БПЛА; воздушных судов и особенности взаимодействия с ними наземных групп пожаротушения, лесничеств, подразделений специализированной диспетчерской службы	Уметь:- осуществлять прием, учет информационных сообщений в соответствии с их характером и содержанием с использованием технических способов и средств связи;- вести коммуникацию между руководящим составом и специалистами лесопожарных формирований, лесничеств, уполномоченных органов государственной власти (далее – УО ГВ) в области лесных отношений с использованием технических способов и средств связи;- применять картографические материалы, карты, лесопожарные схемы, спутниковые снимки местности, схемы тушения крупных лесных пожаров, геопространственные данные дистанционного мониторинга-выбирать оптимальные организационные, технические способы и методы осуществления коммуникации между руководящими работниками и специалистами подразделений специализированных организаций лесного хозяйства и лесничеств	Владеть:- навыками диспетчерского обеспечения коммуникации между объектами диспетчерского управления, руководящим составом и специалистами лесопожарных и аварийно-спасательных формирований;- навыками приема, учета, распознавания, обработки и направления информационных сообщений между объектами диспетчерского управления, руководящим составом и специалистами лесопожарных и аварийно-спасательных формирований;- ведением телефонной, электронной и радиосвязи с участниками коммуникации
ПКУВ-5: Способен осуществлять диспетчерское управление при организации и проведении мероприятий по охране и защите лесов		
ПКУВ-5.1 Способен организовывать и выполнять диспетчерское обеспечение коммуникации при осуществлении мероприятий по охране и защите лесов		
Знать: -элементы леса, лесотаксационные характеристики, состав и структуру лесных насаждений, древостоев; понятия о категориях земель, о составе земель лесного фонда; типы лесов, лесорастительных условий, типы почвенного покрова, типы лесных горючих материалов; лесоводственные термины и определения;- виды и особенности лесных и природных пожаров;- правила и особенности осуществления коммуникации,	Уметь:- осуществлять прием, учет информационных сообщений в соответствии с их характером и содержанием с использованием технических способов и средств связи;- вести коммуникацию между руководящим составом и специалистами лесопожарных формирований, лесничеств, уполномоченных органов государственной власти (далее – УО ГВ) в области лесных отношений с использованием технических способов и средств связи;- применять	Владеть:- навыками диспетчерского обеспечения коммуникации между объектами диспетчерского управления, руководящим составом и специалистами лесопожарных и аварийно-спасательных формирований;- навыками приема, учета, распознавания, обработки и направления информационных сообщений между объектами диспетчерского управления, руководящим составом и специалистами лесопожарных и аварийно-спасательных



включая ведение радиосвязи, на лесном (природном) пожаре между лесопожарными формированиями, подразделениями пожарной охраны, подразделениями специализированной диспетчерской службы;- методы, способы, виды и каналы, регламенты связи; географические координаты, системы карт	картографические материалы, карты, лесопожарные схемы, спутниковые снимки местности, схемы тушения крупных лесных пожаров, геопространственные данные дистанционного мониторинга-выбирать оптимальные организационные, технические способы и методы осуществления коммуникации между руководящими работниками и специалистами подразделений специализированных организаций лесного хозяйства и лесничеств	формирований;- ведением телефонной, электронной и радиосвязи с участниками коммуникации
---	---	---

ПКУВ-5: Способен осуществлять диспетчерское управление при организации и проведении мероприятий по охране и защите лесов

ПКУВ-5.2 Способен организовывать и выполнять работы по координации деятельности при осуществлении мероприятий по охране и защите лесов

Знать:- особенности проведения работ по охране и защите лесов, тушения лесных (природных) пожаров на землях разных категорий;- особенности применения автомобильной, тракторной техники, почвообрабатывающей техники при тушении лесных (природных) пожаров; взрывчатых материалов; БПЛА; воздушных судов и особенности взаимодействия с ними наземных групп пожаротушения, лесничеств, подразделений специализированной диспетчерской службы;-права, обязанности, степень ответственности диспетчера, руководящих работников подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований при тушении природных и лесных пожаров	Уметь:- вести телефонную, электронную связь и радиосвязь с участниками мероприятий по координации взаимодействия по установленным требованиям, в том числе в условиях возникновения экстренных и чрезвычайных ситуаций;-- выбирать оптимальные способы и методы привлечения дополнительных ресурсов пожаротушения; маневрирования силами и средствами пожаротушения;- применять картографические материалы, карты, лесопожарные схемы, спутниковые снимки местности, схемы тушения крупных лесных пожаров, геопространственные данные дистанционного мониторинга	Владеть: - выполнением работ по координации взаимодействия между объектами диспетчерского управления, аварийно-спасательными формированиями при осуществлении мероприятий по охране и защите лесов, обеспечению пожарной безопасности в лесах; при осуществлении мероприятий по противодействию противозаконной деятельности в лесах;- распределением задач между подчиненными работниками и осуществлением контроля при выполнении мероприятий по коммуникации между объектами диспетчерского управления, руководящим составом и специалистами лесопожарных и аварийно-спасательных формирований
---	--	---

ПКУВ-5: Способен осуществлять диспетчерское управление при организации и проведении мероприятий по охране и защите лесов

ПКУВ-5.3 Способен организовывать и выполнять работы по информационному обеспечению деятельности при осуществлении мероприятий по охране и защите лесов

Знать: - схему организации информационного обмена между лесопожарными формированиями, лесничеством;- терминологию, применяемую в области диспетчерского управления;- методы и способы графического отображения информации; кодирования информации с целью обеспечения ее передачи в пределах уставленных производственных параметров;- особенности использования средств космического мониторинга для мониторинга пожарной опасности лесных пожаров;- особенности проведения наземных и авиационных патрулирований лесов	Уметь: - осуществлять распознавание, прием, учет, обработку, систематизацию и каталогизацию оперативной информации;- передавать по назначению оперативную информацию в соответствии с учетом ее характера и содержания лицам руководящего состава и специалистам лесопожарных формирований, лесничеств, УО ГВ в области лесных отношений, единой дежурно-диспетчерской службы, аварийно-спасательных формирований;- формировать и анализировать сводную и отчетную информацию;- планировать и осуществлять мониторинг пожарной опасности в лесах с использованием дистанционных методов;- применять картографические материалы, геопространственные информационные данные, специальные данные для информационного обеспечения	Владеть:- навыками приема, учета, распознавания, обработки, систематизации и каталогизации оперативной информации о текущей ситуации в лесах;- предоставлением оперативной информации лицам руководящего состава и специалистам лесопожарных формирований, подразделений пожарной охраны и аварийно-спасательных формирований, объектам диспетчерского управления;- ведением информационных баз данных, используемых для осуществления мероприятий по охране и защите лесов, по предупреждению и ликвидации ЧС, возникших вследствие лесных пожаров, по противодействию противозаконной деятельности в лесах;- формированием сводной и отчетной информации по установленным требованиям;- навыками мониторинга пожарной опасности в лесах и лесных пожаров с использованием дистанционных методов
--	---	---

ПКУВ-5: Способен осуществлять диспетчерское управление при организации и проведении мероприятий по охране и защите лесов

ПКУВ-5.4 Способен организовывать и выполнять взаимодействие с гражданами при выполнении мероприятий по охране и защите лесов



Знать: - особенности взаимодействия с гражданами и общественными группами по вопросам охраны и защиты лесов, обеспечения пожарной безопасности в лесах; по вопросам противодействия незаконной деятельности в лесах и соблюдения требований лесного законодательства РФ;- порядок приема, учета, обработки и направления информационных сообщений от граждан и общественных групп с учетом их характера и содержания;-особенности ведения телефонной, радиосвязи и электронной связи с гражданами и представителями общественных групп;- психологические методы и приемы взаимодействия с целевыми группами граждан	Уметь:- вести радиосвязь и телефонную связь с нуждающимися в помощи людьми в лесу, группами людей в лесу, попавшими в критическую ситуацию, с наземными поисковыми группами, спасательными командами, экипажами воздушных судов	Владеть:- навыками информирования граждан и общественных групп о выполнении мероприятий по охране и защите лесов, по обеспечению пожарной безопасности в лесах, по противодействию противозаконной деятельности в лесах;- навыками планирования и контроля направления полученных информационных сообщений от граждан в соответствии с их характером и содержанием, результатом анализа сообщений подразделениям УО ГВ, местного самоуправления
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
Знать: - принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере	Уметь: - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Владеть: - средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.1 Обеспечивает безопасные и/или комфортные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах		
Знать: - принципы, методы и средства обеспечения безопасных и/или комфортных условий жизнедеятельности в техносфере	Уметь: - создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах	Владеть: - средствами и методами обеспечения безопасных и комфортных условий жизнедеятельности в бытовой, производственной и природной средах
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.2 Выявляет и устраняет проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; предлагает мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций различного происхождения		
Знать: - методы прогнозирования чрезвычайных ситуаций и разработки моделей их последствий; - методы исследования устойчивости функционирования производственных объектов и технических систем в чрезвычайных ситуациях	Уметь: - идентифицировать опасности различного происхождения; - выявлять и устранять проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности на рабочем месте; - оценивать возможные риски от чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Владеть: - навыками организации мероприятий по охране труда и технике безопасности на рабочем месте; - навыками оказания первой помощи и защиты производственного персонала от возможных последствий чрезвычайных ситуаций
УК-8: Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов		
УК-8.3 Осуществляет действия по предотвращению возникновения чрезвычайных ситуаций (природного и техногенного происхождения) и военных конфликтов		
Знать: - правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, а также военных конфликтов; - способы оповещения населения об опасности в случае возникновения чрезвычайных ситуаций различного происхождения	Уметь:- выполнять действия по защите населения от возможных последствий чрезвычайных ситуаций различного происхождения;- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	Владеть:- практическими навыками по предотвращению возникновения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов



Дисциплина "Лесной мониторинг" изучается посредством лекций, все разделы программы закрепляются практическими, лабораторными занятиями, выполнением контрольных работ, самостоятельной работы над учебной и научно-технической литературой и завершается экзаменом.

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 108 часа, 3 зачетные единицы.

Вид промежуточной аттестации: Зачет.

Разработчик:	Подписано простой ЭП 13.04.2026	Сазонец Надежда Михайловна
Зав. кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.04.2026	Трушева Наталья Алексеевна
Зав. выпускающей кафедрой:	Подписано простой ЭП 14.04.2026	Трушева Наталья Алексеевна

