

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Дмитриев Николай Николаевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 13.07.2023 10:01:16
Уникальный программный ключ:
f7c6227919e449700000000000000000

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный аграрный университет имени А.А. Ежевского»**

Институт управления природными ресурсами - факультет охотоведения имени В.Н. Скалона
Кафедра технологии в охотничьем и лесном хозяйстве



Документ подписан простой электронной подписью

Организация, подписант	Пользователь	Дата подписания
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Иркутский государственный аграрный университет им. А.А. Ежевского"	Саловаров В.О.	28.04.2023
		Подпись верна

Рабочая программа дисциплины
"Фенология"

Направление подготовки (специальность) 35.03.01 - Лесное дело.
Направленность (профиль) Лесное дело
(академический бакалавриат)

Форма обучения: очная, заочная
2 Курс - 4 семестр/3 курс

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- формирование системы знаний о сезонных явлениях в природе, понимания важности фенологических исследований для решения прикладных и научных проблем лесного и охотничьего хозяйства, а также в деле охраны природы.

Основные задачи освоения дисциплины:

- обозначить основные объекты и процессы, подлежащие фенологическим наблюдениям;
- донести методы фенологических исследований;
- сформулировать основные сезонные явления в природе и их причины;
- сформировать представление об общей (экологической) и частной (биологической) фенологии;
- рассмотреть особенности фенологии основных систематических групп живых организмов;
- показать возможности фенологических исследований в решении теоретических и прикладных проблем современности.

2. ВИДЫ ЗАДАЧ

- научно-исследовательский
- проектная

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Фенология; 35.03.01 - Лесное дело; Лесное дело; (ФГОС3++);» находится в части, формируемой участниками образовательных отношений Б1.В учебного плана по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело. Дисциплина изучается в 4 семестре.

4. ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ (ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ)

Изучение данной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций:

Код компетенции	Результаты освоения ОП	Индикаторы компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
-----------------	------------------------	------------------------	---

<p>ПК-2</p>	<p>Способен использовать базовые знания систематики, анатомии, морфологии, физиологии и воспроизводства, географического распространения, закономерности онтогенеза и экологии представителей основных таксонов лесных растений;</p>	<p>ИД-1ПК-2 – Использует методы наблюдения, описания, идентификации, классификации объектов лесных экосистем различного иерархического уровня.</p>	<p>знать: основные принципы фенологических наблюдений; взаимосвязь и взаимообусловленность фенофаз растений и других живых организмов с сезонными изменениями; важные фенофазы хозяйственно-ценных и охраняемых видов; уметь: правильно отражать в полевых дневниках фенофазы растений и других живых организмов, а также сопровождающие их параметры окружающей среды; отражать феноиндикаторы важных фенофаз растений и других живых организмов, и уметь прогнозировать сроки их наступления; пользоваться современными средствами сбора и передачи информации; владеть: методами определения фенологических фаз, фенологических наблюдений, навыками заполнения Календаря природы и Летописи</p>
-------------	--	--	---

<p>ИД-2ПК-2 – Разбирается в лесохозяйственном значении древесных растений, их биоценотической и практической значимости</p>	<p>знать: климатические и погодные факторы, оказывающие влияние на жизнь растений и других живых организмов; уметь: фиксировать текущие состояния годичного цикла растений и других живых организмов, сроки их наступления и завершения; описывать цикличные природные явления. владеть: методами определения фенологических фаз лесных пород; методами фенологических наблюдений, методами составления фенологических спектров сезонности цикла жизни лесных пород;</p>
---	--

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов, и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Университете предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания Университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

6. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 з.е. - 144 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4 семестр, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестр
		ы
		4
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	54	54
В том числе:		
Лекционные занятия	18	18
Лабораторные занятия	36	36
Самостоятельная работа:	54	54
Самостоятельная работа	54	54
Экзамен	36	36

Заочная форма обучения: Курс - 3 курс, вид отчетности – Экзамен.

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Учебные
		курсы
		3
Общая трудоемкость дисциплины	144/4	144/4
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	20	20
В том числе:		
Лекционные занятия	8	8

Лабораторные занятия	12	12
Самостоятельная работа:	88	88
Самостоятельная работа	88	88
Экзамен	36	36

7. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Содержание дисциплины, структурированное по темам с указанием отведенного на них количества часов и видов учебных занятий

7.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение. История развития. Организация фенологических наблюдений	2	4	2
2	Методы фенологических наблюдений и их регистрация	2	4	10
3	Периодизация годичного круга природы	2	4	4
4	Календарь природы. Летопись природы в заповедниках	2	4	4
5	Фенологические весна, лето, осень, зима. Субсезоны	2	4	4
6	Адаптации растений и других живых организмов	2	4	4
7	Экзогенные и эндогенные факторы сезонной динамики природы	2	4	4
8	Метеорологические явления, опасные для растений и других живых организмов	2	4	12
9	Фенология растений (фитофенология). Фенология животных (зоофенология)	2	4	10
ИТОГО		18	36	54
Итого по дисциплине		144		

7.2. Заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Введение. История развития. Организация фенологических наблюдений	0,5		8

2	Методы фенологических наблюдений и их регистрация	1		10
3	Периодизация годового круга природы	0,5		10
4	Календарь природы. Летопись природы в заповедниках	1	2	10
5	Фенологические весна, лето, осень, зима. Субсезоны	1	2	10
6	Адаптации растений и других живых организмов	1	2	10
7	Экзогенные и эндогенные факторы сезонной динамики природы	1	2	10
8	Метеорологические явления, опасные для растений и других живых организмов	1	2	10
9	Фенология растений (фитофенология). Фенология животных (зоофенология)	1	2	10
ИТОГО		8	12	88
Итого по дисциплине		144		

8. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Методы фенологических наблюдений и их регистрация:

- Кейс-задания

Метеорологические явления, опасные для растений и других живых организмов:

- Реферат

Фенология растений (фитофенология). Фенология животных (зоофенология):

- Кейс-задания

Промежуточная аттестация - Экзамен.

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

9.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

9.1.1. Основная литература

Грюнталь, Екатерина Юрьевна. Дендрология : учеб. пособие для вузов по направлению "Лесн. хоз-во и ландшафтное строительство" : допущено УМО / Е. Ю. Грюнталь, А. А. Щербинина. - СПб. : Интермедия, 2013. - 245 с.— Текст : непосредственный.

9.1.2. Дополнительная литература

Григорьева И.Ю. Основы природопользования : учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 05.03.06 (022000) "Экология и природопользование" / И. Ю. Григорьева. - М. : ИНФРА-М, 2015. - 336 с.— Текст : непосредственный.

Курс лекций по фенологии : учебное пособие для студентов факультета охотоведения / Иркут. гос. с.-х. акад. - Иркутск : ИрГСХА, 2007. - 74 с.— URL: http://195.206.39.221/fulltext/i_032339.pdf.— Режим доступа: Электронная библиотека Иркутского ГАУ.— Текст : электронный.

Моложников, Владимир Николаевич. Растительность Прибайкалья / В. Н. Моложников ; отв. ред. А. С. Шишкин. - Saarbrucken : Lap Lambert Academic Publishing, 2014. - 612 с.— Текст : непосредственный.

Сабанеев, Леонид Павлович. Охотничий календарь : в 2 т. - (Человек и природа). Т. 1 : Январь - август. - 1985. - 463 с.— Текст : непосредственный.

Сабанеев, Леонид Павлович. Охотничий календарь : в 2 т. - (Человек и природа). Т. 2 : Сентябрь - декабрь. - 1985. - 383 с.— Текст : непосредственный.

Фетисова А. А. Лесное семеноводство. Сбор, переработка и хранение семян : учебное пособие для студентов, обучающихся по направлениям подготовки 35.03.01 «лесное дело», 09.03.02 «информационные системы и технологии» / Фетисова А. А., Навалихин С. В., Данилов Ю. И. - Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2019. - 88 с.— URL: <https://e.lanbook.com/book/133735>.— Режим доступа: ЭБС "ЛАНЬ" : по подписке.— Текст : электронный.

9.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет, необходимых для освоения дисциплины

1. География и природа России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://geographyofrussia.com/rossiya.html>.
2. Стрижев, А.Н. Календарь русской природы / А.Н. Стрижев. – М.: Московский рабочий, 1973 – 272 с. – Режим доступа: https://www.liveinternet.ru/users/nina_andreevna/post256236299.

9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	
3	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	
4	LibreOffice 6.3.3	
5	Microsoft Office 2010	
6	Microsoft Windows 7	
7	Mozilla Firefox 83.x	
8	Opera 72.x	

10. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

№	Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий и др. объектов для проведения учебных занятий	Основное оборудование	Форма использования

1	Тимирязева, дом 59, ауд. 34	<p>Специализированная мебель: столы ученические - 14 шт., стол преподавателя – 1 шт., стулья - 29 шт., трибуна - 1 шт., гербарный шкаф, магнитно-маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Технические средства обучения: проектор Epson EMP-280 14846 – 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: гербарий, коллекции препаратов, спилы древесины, материалы лесоустройства, картографические материалы, расчетные таблицы, приборы для таксации леса (мерные вилки, полнотомеры, высотомеры, призмы Анучина, буссоли, буравы), курвиметры, учебно-наглядные пособия.</p>	<p>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2	Тимирязева 59, ауд. 28	<p>Специализированная мебель: столы, стулья.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры на базе процессора Intel объединенных в локальную сеть и имеющих доступ в Интернет, доступ к БД, ЭБ, ЭК, Кодекс / техэксперт ЭБС, ЭОИС - 13 шт., ксерокс Canon - 1 шт., принтер - 1 шт.</p> <p>Список ПО на компьютере: Microsoft Windows 7, Microsoft Office 2010, Kaspersky Business Space Security Russian Edition, LibreOffice 6.3.3, Adobe Acrobat Reader, Mozilla Firefox 83.x, Opera 72.x, Google Chrome 86.x.</p>	<p>Читальный зал библиотеки для самостоятельной работы с одновременным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационно-образовательной среде и электронно-библиотечным системам</p>

11. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат биологических наук
(ученая степень)

Доцент
(занимаемая должность)

Технологии в охотничьем
и лесном хозяйстве
(место работы)

Виньковская О.
П.
(ФИО)

советник отдела
воспроизводства лесов
Министерства лесного
комплекса Иркутской
области

(ученая степень)

(занимаемая должность)

(место работы)

Гончарова Е. С.
(ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологий в охотничьем и лесном хозяйстве

Протокол № 8 от 25 апреля 2023 г.

Зав.кафедрой

/Чудновская Г.В./