

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Дмитриев Николай Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.08.2022 06:04:18

Уникальный программный ключ:

f7c6227919e4c5b7f1e40b829911e6559e37cab6

**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
Технологии в охотничьем и лесном хозяйстве

Утверждаю
Директор
института
Саловаров В.О.

(Подпись)

25 марта 2022 г.

Рабочая программа дисциплины
"Учет растительных ресурсов"

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 - Биология.
Направленность (профиль) Биоэкология
(академический бакалавр)

Форма обучения: очная, очно-заочная
2 Курс - 4, 5 семестр/6, 7 семестр

Молодёжный, 2022

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ

Цель освоения дисциплины:

- профессиональная подготовка студента в области учета и оценки растительных ресурсов, обосновании планирования заготовок продукции.

Основные задачи освоения дисциплины:

- овладение основными методами и способами учета дикорастущих растений;
- изучить объекты исследования в биологическом, географическом и экономическом аспектах;
- оценка влияния экологических факторов на растительные сообщества.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Учет растительных ресурсов; 06.03.01 - Биология; Биоэкология; (ФГОС3++);» находится в вариативной части Б1.В учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 Биология. Дисциплина изучается в 4, 5 семестрах.

3. 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.

4. 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 5 з.е. - 180 часов

Очная форма обучения: Семестр - 4, 5 семестр, вид отчетности –

Для учебной работы	Всего часов/зачетных	Семестры
--------------------	----------------------	----------

Вид учебной работы	единиц	4	5
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	108/3	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	80	36	44
В том числе:			
Лекционные занятия	40	18	22
Лабораторные занятия	22		22
Практические занятия	18	18	
Самостоятельная работа:	100	72	28
Самостоятельная работа	100	72	28

ОчноЗаочная форма обучения: Семестр - 6, 7 семестр, вид отчетности –

Вид учебной работы	Всего часов/зачетных единиц	Семестры	
		6	7
Общая трудоемкость дисциплины	180/5	108/3	72/2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего)	34	22	12
В том числе:			
Лекционные занятия	16	10	6
Лабораторные занятия	6		6
Практические занятия	12	12	
Самостоятельная работа:	146	86	60
Самостоятельная работа	146	86	60

5. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

5.1. Очная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретическая основа курса	1			2
2	Оценка растительных ресурсов				
2,1	Характеристика видов растительных ресурсов	1	12		15
3	Методы учета растительных ресурсов				
3,1	Предварительный период учетных работ по изучению ресурсов дикорастущих растений.	2			5
3,2	Полевые исследования по изучению ресурсов дикорастущих растений	2			5

3,3	Изучение ресурсов лекарственно-технического сырья.	2			10
3,4	Изучение ресурсов плодов.	2			10
3,5	Изучение ресурсов пищевых растений и грибов.	2			5
3,6	Камеральная обработка материалов «полученных в результате полевых исследований.»	2	6		10
4	Оценка смоло- и сокопродуктивности древесных растений				
4,1	Подсочка лиственных пород.	2			5
4,2	Подсочка хвойных пород	2			5
5	Таксация леса.				
5,1	Лес как элемент биосферы.	2			2
5,2	Таксация насаждений.	10		10	10
5,3	Инвентаризация лесного фонда.	10		12	16
ИТОГО		40	22	18	100
Итого по дисциплине		180			

5.2. Очно-заочная форма обучения

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лекционные занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия	Самостоятельная работа
1	Теоретическая основа курса	1			1
2	Оценка растительных ресурсов				
2,1	Характеристика видов растительных ресурсов	1	6		20
3	Методы учета растительных ресурсов				
3,1	Предварительный период учетных работ по изучению ресурсов дикорастущих растений.	1			5
3,2	Полевые исследования по изучению ресурсов дикорастущих растений	1			10
3,3	Изучение ресурсов лекарственно-технического сырья.	1			10
3,4	Изучение ресурсов плодов.	1			10
3,5	Изучение ресурсов пищевых растений и грибов.	1			10
3,6	Камеральная обработка материалов «полученных в результате полевых исследований.»	1	6		10
4	Оценка смоло- и сокопродуктивности древесных растений				
4,1	Подсочка лиственных пород.	1			5
4,2	Подсочка хвойных пород	1			5
5	Таксация леса.				
5,1	Лес как элемент биосферы.	1			4
5,2	Таксация насаждений.	3		6	20
5,3	Инвентаризация лесного фонда.	2			36

ИТОГО	16	6	12	146
Итого по дисциплине	180			

6. ФОРМЫ ТЕКУЩЕЙ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Характеристика видов растительных ресурсов:

- Кейс-задания

Камеральная обработка материалов «полученных в результате полевых исследований.»:

- Решение задач

Таксация насаждений.:

- Решение задач

7. СТРУКТУРА СОДЕРЖАНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Теоретическая основа курса	История становления, современное состояние и перспективы развития. Теоретическая основа курса (аспекты изучения, биоэкономическая оценка, категории экономической дифференциации, анализ использования ресурсов, инвентаризация, охрана ресурсов). Понятие кадастр растительных ресурсов. Практическое значение курса, связь с основными науками; основные разделы, задачи, методы исследования. Использование информации в практической деятельности. Прогнозирование урожая дикорастущих растений.
2	Оценка растительных ресурсов	
2,1	Характеристика видов растительных ресурсов	Классификация лесных растительных ресурсов. Классификация лесных товаров. Использование фитомассы дерева. Сырье для лесозаготовительной и деревообрабатывающей промышленности. Отходы лесозаготовок и деревообработки. Основные понятия и классификация отходов. Биологическая и хозяйственная оценка групп полезных растений и грибов
3	Методы учета растительных ресурсов	
3,1	Предварительный период учетных работ по изучению ресурсов дикорастущих растений.	Изучение литературных данных, картографических, фондовых, статистических материалов, отчетов научных и проектно-исследовательских организаций. Подготовка предварительной информации: Динамика заготовок, количественные характеристики урожая различных видов растений в разные годы. Характеристика климатических условий. Подготовка картографического материала. Сбор опросных сведений: объекты изучения, методика проведения работ.
3,2	Полевые исследования по изучению ресурсов дикорастущих растений	Принципы прокладывания полевых учетных маршрутов. Определение площадей произрастания. Понятие ресурсов. Выбор метода учета урожайности для различных групп растений.
3,3	Изучение ресурсов лекарственно-технического сырья.	Методы работы на учетных площадках; по -модельным экземплярам; на ключевых участках; по проективному покрытию.

3,4	Изучение ресурсов плодов.	Абсолютная и относительная оценка величины урожая. Методы учета: сплошной, по модельным кустам и модельным побегам, на учетных площадках, глазомерный, модельных ветвей; степень обилия плодоношения
3,5	Изучение ресурсов пищевых растений и грибов.	Методы учета ресурсов папоротников. Изучение ресурсов черемши. Методы учета урожайности грибов: на постоянных и временных пробных площадках, ленточный пересчет по ходовым линиям, на маршрутных ходах.
3,6	Камеральная обработка материалов ¶полученных в результате полевых исследований.¶	Статистическая обработка материалов по учету урожайности. Определение биологического и производственного (эксплуатационного) ресурсов. Расчет объемов ежегодных возможных заготовок. Оборот заготовки.
4	Оценка смоло- и сокопродуктивности древесных растений	
4,1	Подсочка лиственных пород.	Подсочка как один из видов современного лесопользования. Способы промышленного сбора березового сока.
4,2	Подсочка хвойных пород	Живица (состав, роль в живом дереве, применение). Сырьевая база подсочки. Экология подсочки. Зависимость смолообразования от наследственно-генетических особенностей деревьев, таксационных показателей и климатических условий. Отбор деревьев по смолопродуктивности. Влияние подсочки на жизнедеятельность насаждений. Технология подсочки. Стимуляция смолообразования при подсочке. Определение нормативной или технологической смолопродуктивности.
5	Таксация леса.	
5,1	Лес как элемент биосферы.	Мировые лесные ресурсы. Лесной фонд России. Значение количественной и качественной оценки лесов для народного хозяйства. Биогеоэкологический подход в изучении лесных экосистем. Использование физических и математических методов
5,2	Таксация насаждений.	Понятие о насаждении, древостое, их описание по таксационным признакам. Методы оценки основных таксационных признаков – перечислительный, измерительный, глазомерный. Происхождение, форма, состав насаждений. Способы их определения. Возраст насаждений, классы возраста, типы возрастной структуры древостоев. Элемент леса. Средний диаметр и высота. Бонитет насаждений, бонитировочные шкалы. Полнота и сомкнутость насаждений, их определение и связь. Запас древостоя. Типы леса и типы условий местопроизрастания, типы вырубок. Таксация подростка и подлеска. Оценка напочвенного покрова и почв. Таксация фитомассы насаждений.
5,3	Инвентаризация лесного фонда.	Лесные массивы как объекты лесоинвентаризации. Деление лесного массива на кварталы. Опознавательные знаки в лесу. Инструментальные выделы. Различия в таксационных показателях насаждений для разделения покрытых лесом земель на таксационные выделы. Составление таксационных описаний кварталов, планшетов, плана лесонасаждений, схемы лесхоза.

8. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

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

8.1.1. Основная литература

1. Горобец А. И. Недревесная продукция леса. Основы лесохимических производств [Электронный ресурс] / А. И. Горобец. - М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2012. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_cid=25&pl1_id=4079
2. Горобец В. А. Недревесная продукция леса: учеб. пособие [Электронный ресурс] / В. А. Горобец, В. А. Славский. – М.: ВГЛТА (Воронежская государственная лесотехническая академия), 2013. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39134
3. Гущина. Недревесная продукция леса [Электронный ресурс] / В. А. Гущина, Н. И. Остробородова. - Пенза: РИО ПГСХА, 2013. - 160 с. Режим доступа: <https://lib.rucont.ru/efd/228937>
4. Минаев В. Н. Таксация леса: учеб. пособие / В. Н. Минаев, Л. Л. Леонтьев, В. Ф. Ковязин; под ред. В. Ф. Ковязина. - СПб.: Лань, 2010. - 238 с.
5. Чудновская, Г.В. Лесная таксация: учеб. Пособие / Г. В. Чудновская. - Иркутск: Изд-во ИрГСХА, 2013.- 103 с.

8.1.2. Дополнительная литература

1. Атлас ареалов и ресурсов лекарственных растений. - М.: ГУГК, 1983. - 340 с.
2. Грязькин А. В. Лесное ресурсоведение: лабораторный практикум [Электронный ресурс] / А. В. Грязькин, И. Д. Самсонова, М. А. Новикова и др.]. – СПб: ГЛТУ, 2018. - 36 с. Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/107772>
3. Методические указания по изучению ресурсов дикорастущих / Л. В. Сопин, Л. Б. Новак, Г. В. Чудновская [и др.]. - Иркутск: ИСХИ, 1991. - 49 с.
4. Музыка С. М. Грибы Северного Присаянья (состав, экологические особенности и ресурсы) / С. М. Музыка. - Иркутск: ИрГСХА, 2002. - 154 с.
5. Сопин Л. В. Товароведение лекарственного и технического сырья / Л. В. Сопин, Л. Б. Новак, Г. В. Чудновская. - Иркутск: ИСХИ, 1992. - 136 с.
6. Сопин Л. В. Лекарственные растения / Л. В. Сопин, Л. Б. Новак, Г. В. Чудновская. - Иркутск: Оттиск, 2001. - 140 с.
7. Телятьев В. В. Полезные растения Центральной Сибири / В. В. Телятьев. - Иркутск: Вост.-Сиб. кн. Изд-во, 1985. - 383 с.
8. Товароведение и таможенная экспертиза товаров животного и растительного происхождения: учебное пособие / С. Н. Ляпустин, Л. В. Сопин, Ю. Е. Вашукевич [и др.]. - Владивосток: Апельсин, 2013. - 188 с.
9. Федоров Ф. В. Грибы / Ф. В. Федоров. - М.: Росагропромтздат, 1990. - 366 с.
10. Харченко Н. А. Недревесная продукция леса: учеб. для студентов вузов, обучающихся по спец. "Лесн. дело" направления подгот. дипломир. специалистов "Лесн. дело и ландшафтное стр-во" / Н. А. Харченко, Н. Н. Харченко. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 382 с.
11. Худаногова Е.Г. Лекарственно-чайные растения Прибайкалья (охрана и использование) / Е.Г. Худаногова. - Иркутск: ИрГСХА, 2008. - 254 с.

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

1. <http://cyberleninka.ru/article/c/biotehnologiya> - научная электронная библиотека «КИБЕРЛЕНИНКА»
2. <http://www.book.ru> -электронная библиотека Book.ru
3. <http://agris.fao.org/agris-search/index.do>- база данных AGRIS
4. <http://e.lanbook.com/> - Издательство «Лань» электронно-библиотечная система

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

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Договор №, дата, организация
Лицензионное программное обеспечение		
1	Kaspersky Business Space Security Russian Edition	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
2	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
3	Microsoft Office 2010	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
4	Microsoft Windows 7	Акт на передачу прав Н-0005792 от 08.06.2011 года
Свободно распространяемое программное обеспечение		
1	Adobe Acrobat Reader	Свободно распространяемое ПО
2	Google Chrome 86.X (веб-браузер)	Свободно распространяемое ПО
3	LibreOffice 6.3.3	Свободно распространяемое ПО
4	Mozilla Firefox 83.x	Свободно распространяемое ПО
5	Opera 72.x	Свободно распространяемое ПО

9. 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, учебно-наглядные пособия.</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>Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации.</p>
2	Тимирязева, дом 59, ауд. 30а	<p>Специализированная мебель: шкафы гербарные.</p> <p>Технические средства обучения: буссоль – 1 шт., вилка мерная Digitech Professional – 1 шт., вилка мерная Mantax Digitech – 1 шт., вилка мерная Mantax Blue – 1 шт., дальномер ультразвуковой DME 201/360 – 1 шт., транспортер – 1 шт., призма – 1 шт., штатив, – 1 шт., компьютер в комплекте Celeron 366, монитор 14 View Sonic – 1 шт.</p> <p>Учебно-наглядные пособия, лабораторное оборудование: гербарий сосудистых растений, коллекции шишек, плодов и семян, учебно-наглядные пособия.</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>Помещение для хранения и профилирования учебного оборудования.</p> <p>Лаборатория лесного дела</p>

3	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 современным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", электронной информационной средой и электронно-библиотечным системам</p>
---	------------------------	--	--

10. РАЗРАБОТЧИКИ

Кандидат биологических наук Заведующий кафедрой Технологии в охотничьем
(ученая степень) (занимаемая должность) и лесном хозяйстве Чудновская Г. В.
(место работы) (ФИО)

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологий в охотничьем и лесном хозяйстве
 Протокол № 8 от 25 марта 2022 г.

Зав.кафедрой _____ /Чудновская Г.В./
(Подпись)