

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации  
 федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 высшего образования  
 Казанская государственная академия ветеринарной медицины  
 имени Н.Э. Баумана

«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по учебной и  
 воспитательной работе  
 профессор  А.Х. Волков  
 «10» сентября 2020 год



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.08 Технология переработки кожи и меха»

Образовательная программа	<u>35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»</u>
Направленность	<u>Технология производства, хранения и переработки продукции животноводства</u>
Квалификация выпускника	<u>Бакалавр</u>
Форма обучения	<u>очная / заочная</u>

г. Казань, 2020

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.08 Технология переработки кожи и меха»

Составил  доцент В.А.Баранов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства и зоогигиены  
протокол № 12  
« 6 » апреля 2020 г.

Зав. кафедрой, доцент  Р.Н. Файзрахманов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 7

Председатель методической комиссии,  
профессор  Р.И. Михайлова  
« 10 » апреля 2020 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,  
доцент  Р.Н. Файзрахманов  
« 20 » апреля 2020 г.

Согласовано:

Заведующий   
библиотекой \_\_\_\_\_ Ч.А. Харисова  
« 16 » апреля 2020 г.

## Содержание

- 1 Цели и задачи дисциплины
- 2 Место дисциплины в структуре ООП
- 3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия
- 4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)
5. Язык(и) преподавания
6. Структура и содержание дисциплины (модуля)
  - 6.1. Структура дисциплины (модуля)
  - 6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий
  - 6.3 Лекционные занятия
  - 6.4 Практические занятия
  - 6.5 Самостоятельная работа
- 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
  - 7.1 Литература
  - 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям
  - 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы
- 8 Материально-техническое обеспечение дисциплины

## **1 Цели и задачи дисциплины**

Цель - дать студентам глубокие теоретические положения и практические навыки, необходимые в работе технолога по производству и переработке продуктов с.-х. продукции.

Задачи:

- обучить студентов современным технологиям переработки кожевенного, шубно – мехового и пушного сырья на промышленной основе;
- создать студентам условия для изучения достижений науки и передовой практики отечественного и зарубежного производства пушно – меховых полуфабрикатов и для изготовления кож различного назначения.

## **2 Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина «Технология переработки кожи и меха» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 35.03.07 – «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» и относится к блоку 1 – дисциплины, к части, формируемым участниками образовательных отношений основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.ДВ.07.

## **3 Входные требования для освоения дисциплины (модуля), предварительные условия**

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

ОПК-4, ПК-4, ПК-6.

Требования к структуре основных образовательных программ подготовки бакалавриата:

Обучающийся должен

знать: - основные технологические элементы и технологию производства продукции животноводства, целей их разведения;

уметь:

- описывать и оценивать экстерьер сельскохозяйственных животных;
- проводить бонитировку сельскохозяйственных животных;

владеть:

- способами производства продукции животноводства;

## **4 Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)**

В результате освоения дисциплины «Технология переработки кожи и меха» формируются следующие компетенции или их составляющие:

обще профессиональных компетенций (ОПК):

профессиональных компетенций (ПК):

**ОПК-4** Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

профессиональных компетенций (ПК):

**ПК-4** Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства

**ПК-6** Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> Обосновывает и реализует современные технологии производства сельскохозяйственной продукции	ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> знать: - основные современные технологические элементы и технологию производства продукции звероводства, целей их разведения; ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> уметь: - производить продукции звероводства с использованием современных технологий ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> владеть: - основными современными технологическими элементами и технологиями производства продукции звероводства.
ПК-4 Способен реализовывать технологии производства продукции животноводства	ИД-1 Реализует технологии производства продукции животноводства	ИД-1 <sub>ПК-4</sub> <b>Знать:</b> - биологические особенности пушных зверей и сельскохозяйственных животных, являющихся источником получения кожевенного, овчинно – шубного и пушно - мехового сырья. <b>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Уметь:</b> - описывать и оценивать экстерьер пушных зверей;

		<p>-проводить бонитировку пушных зверей;</p> <p>-управлять производством высококачественной продукции.</p> <p><b>ИД-1<sub>ПК-4</sub> Владеть:</b></p> <p>- способами производства продукции звероводства</p>
<p>ПК-6 Способен реализовывать технологии переработки и хранения продукции животноводства</p>	<p>ИД-1 Реализует технологии переработки и хранения продукции животноводства</p>	<p><b>ИД-1<sub>ПК-6</sub> Знать:</b> технологии переработки продукции звероводства;</p> <p><b>ИД-1<sub>ПК-6</sub> Уметь:</b> проводить первичную обработку и сортировку шкур, выделку и отделку кожевенного сырья</p> <p><b>ИД-1<sub>ПК-6</sub> Владеть:</b></p> <p>- способами первичной обработки и сортировки шкур;</p> <p>- приемами консервирования сырья;</p> <p>- технологией выделки пушно мехового сырья;</p> <p>- технологией выделки овчинно-шубного сырья;</p> <p>- технологией выделки и отделки кожевенного сырья;</p> <p>-технологией крашения пушно-мехового и овчинно-шубного сырья и полуфабриката;</p> <p>- технологией отделки сырья.</p>

## 5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 35.03.07 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» дисциплины «Технология переработки кожи и меха» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

## 6. Структура и содержание дисциплины (модуля)

### 6.1. Структура дисциплины (модуля)

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часов, из которых 60 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 36 часов практические занятия), 84 часов составляет самостоятельная работа обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 20 часов обучающегося с преподавателем (8 часов занятия лекционного типа, 12 часов практические занятия), 120 часов составляет самостоятельная работа, 4 часа на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
					8		5 курс
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144		144		144
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		60	24		60		24
Лекции (Лк)		24	8		24		8
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		36	12		36		12
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		84	120		84		120
Контроль			4				4
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (З – зачет)		Зачет	Зачет		Зачет		Зачет

## **6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий**

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)	Всего (часы)	В том числе							Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Применяемые образовательные технологии	Оценочные средства		
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем) (часы), из них				Самостоятельная работа обучающегося (часы), из них							
		Занятия лекционного типа	Занятия практического / семинарского типа	Лабораторные работы	Групповые консультации	Всего	Выполнение домашних заданий	Самостоятельное изучение теоретического материала				Подготовка рефератов и т.п.	Всего
Раздел 1 Технологии производства пушно-мехового, овчинно-шубного и кожевенного сырья	104/ 110	12	14/4			26/ 4		78/ 106		78/ 106	ИД- 1 <sub>ОПК-4</sub> ИД- 1 <sub>ПК-4</sub> ИД- 1 <sub>ПК-6</sub>	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1 ОС3
Раздел 2 Технология убоя животных и первичная обработка пушно-мехового, овчинно-шубного и кожевенного сырья	20/1 8	8/8	6/6			14/ 14		6/4		6/4	ИД- 1 <sub>ОПК-4</sub> ИД- 1 <sub>ПК-4</sub> ИД- 1 <sub>ПК-6</sub>	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1 ОС3
Раздел 3 Технология выделки, крашения и отделки пушно-мехового, овчинно-шубного и кожевенного сырья	20/1 2	4	16/2			20/ 2		0/1 0		0/1 0	ИД- 1 <sub>ОПК-4</sub> ИД- 1 <sub>ПК-4</sub> ИД- 1 <sub>ПК-6</sub>	ИКТ <sup>5</sup>	ОС1 ОС2 ОС3



Промежуточная аттестация <i>Зачет</i>										ИД-1 <sub>ОПК-4</sub> ИД-1 <sub>ПК-4</sub> ИД-1 <sub>ПК-6</sub>	ОС4
<b>Итого</b>	144	24/ 8	36/1 2			60/ 20	84/ 120		84/ 120		

Примечание\*

- 1) ОС1 - контрольный опрос по разделу
- 2) ОС2 – тест
- 3) ОС3 – выполнение индивидуального практического задания
- 4) ОС4 – вопросы для устного зачета
- 5) информационно-коммуникационные технологии (ИКТ)

### 6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очная форма	Заочная форма
1	1 Народно- хозяйственное значение звероводства как отрасли дающей сырье для меховой промышленности 1.1 Народно-хозяйственное значение звероводства 2.1 История развития, современное состояние и перспективы развития отрасли	2	
2	2 Биологические особенности норок и технология получения их шкур 2.1 Биологические особенности норок 2.2 Технология производства шкур	2	
3	3 Биологические особенности лисиц и технология получения их шкур 3.1 Биологические особенности лисиц 3.2 Технология производства шкур	2	
4	4 Биологические особенности песцов и технология получения их шкур 4.1 Биологические особенности песцов 4.2 Технология производства шкур песца	2	
5	5 Биологические особенности соболя и технология получения его шкур 5.1 Биологические особенности соболей 5.2 Технология производства шкур соболя	2	

6	6 Биологические особенности нутрий и технология получения шкурковой продукции 6.1 Биологические особенности нутрий 6.2 Технология производства шкурок нутрий	2	
7	7 Основные виды сырья для кожевенного, овчинно-шубного и пушно-мехового производства 7.1 Классификация кожевенного сырья 7.2 Классификация овчинно-шубного и мехового сырья 7.3 Классификация пушнины	2	2
8	8 Строение шкуры 8.1 Строение эпидермиса 8.2 Строение дермы 8.3 Строение волосяного покрова животных	4	2
9	9 Основные признаки, характеризующие естественные свойства пушнины 9.1 Основные свойства волосяного покрова 9.2 Основные свойства кожной ткани 9.3 Основные свойства шкурки	2	2
10	10 Характеристика процессов в кожевенном, овчинно-шубном и пушно-меховом производстве 10.1 Условия построения технологического процесса и параметры жидкостных обработок 10.2 Типовые схемы обработки сырья	2	2
11	11 Общие понятия о процессе дубления 11.1 Общие понятия о процессе дубления 11.2 Хромовое дубление 11.3 Дубление различными дубящими соединениями	2	
	Итого:	24	8

#### 6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очная форма	Заочная форма

1	1 Методы оценки экстерьера пушных зверей 1.1 Топография статей 1.2 Методы оценки экстерьера	2	
2	2 Бонитировка пушных зверей и кроликов 2.1 Бонитировка норок 2.2 Бонитировка кроликов	6	4
3	3 Технология убоя и методы съемки шкур с различных видов сельскохозяйственных животных и пушных зверей. 3.1 Технология убоя хищных пушных зверей 3.2 Технология убоя животных, используемых в пищу человеку 3.3 Технология съемки шкур	2	2
4	4 Дефекты шкур, причины образования и способы их предупреждения. Оценка качества шкур. 4.1 Прижизненные и послеубойные дефекты шкур 4.2 Определение сортности и дефектности	2	2
5	5 Первичная обработка и дообработка сырья. Подготовительные операции в технологии выделки мехового, овчинно – шубного и кожевенного сырья 5.1 Первичная обработка шкур 5.2 Подготовительные операции в системе технологии сырья	2	2
6	6 Технологические операции выделки шкур. Отделочные операции 6.1 Пикелевание сырья 6.2 Дубление сырья 6.3 Жирование полуфабриката 6.4 Отделочные операции	2	2
7	7 Технология крашения пушно-мехового полуфабриката 7.1 Крашение основными красителями 7.2 Крашение кислотными красителями	2	
8	8 Подготовительные операции в технологии производства кожи 8.1 Отмока и обрядка сырья 8.2 Обезволашивание сырья 8.3 Золение и обеззоливание сырья	2	

9	9 Технологические процессы выделки голья 9.1 Мягчение голья 9.2 Пикелевание голья 9.3 Дубление голья	2	
10	10 Отделочные операции в производстве различных видов кожи	2	
11	11 Технология переработки овчинно-шубного и пушно мехового сырья в ЗАО «Мелита» 11.1 Сырьевая база 11.2 Сырейные цеха	6	
12	12 Технология производства шкурок как сырья для легкой промышленности в условиях звероводческого хозяйства 12.1 Производство шкурок соболя 12.2 Производство шкурок лисицы и песца	6	
	Итого:	36	12

### 6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема, раздел дисциплины. Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Объем в часах	
		очн	заочн
1	Биологические особенности норок.	4	6
2	Биологические особенности соболя.	4	6
3	Биологические особенности лисиц.	4	6
4	Биологические особенности песцов.	4	6
5	Биологические особенности кроликов.	4	6
6	Биологические особенности нутрий.	4	6
7	Конституциональные особенности животных.	6	2
8	Методы оценки экстерьера пушных зверей		2
9	Стати тела кроликов и пушных зверей, особенности их строения.	6	2
10	Технология разведения норок		6
11	Технология разведения соболей		4
12	Технология разведения лисиц		4
13	Технология разведения песцов		4
14	Технология разведения кроликов		4

15	Технология разведения нутрий		4
16	Возможные объекты пушного звероводства	4	4
17	Технология разведения рыси	2	4
18	Опыт разведения ондатры	2	4
19	Проведение случки сельскохозяйственных животных и кроликов.	6	6
20	Особенности подготовки пушных зверей к гону и его проведение.	6	6
21	Методы выращивания молодняка	6	4
22	Виды скрещивания в кролиководстве и пушном звероводстве.	6	4
23	Чистопородное разведение.	6	4
24	Общие понятия о процессе дубления шкур		4
25	Технология крашения пушно-мехового полуфабриката		2
26	Подготовительные операции в технологии производства кожи		2
27	Механические операции при выделке кожи.	6	2
28	Технологические процессы выделки голья		2
29	Отделочные операции в производстве различных видов кожи		2
30	Народнохозяйственное значение и история развития сырейнного производства .	4	2
	Итого	84	120

## 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Технология переработки кожи и меха»

При изучении дисциплины «Технология переработки кожи и меха» в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу.

Источники информации	Кол-во экз.
1. Островская, А.В. Основы технологии переработки кожи и меха. [Электронный ресурс] / А.В. Островская, Г.Г. Лутфуллина, И.Ш. Абдуллин. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2012. — 164 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/73349">http://e.lanbook.com/book/73349</a> — Загл. с экрана.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/73349">http://e.lanbook.com/book/73349</a> — Загл. с экрана.
2. <a href="#">Жигачев А. И.</a> Практикум по разведению сельскохозяйственных животных с основами частной зоотехнии : учебное пособие /А. И. Жигачев, П. В. Уколов, О. Г. Шараськина. - 2-е изд. перераб. и доп. - СПб. : Квадро, 2012. – 336 с.	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ – 30 экз.

3. Разведение с основами частной зоотехнии [Текст] : учебник / ред. Н. М. Костомахин. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2006. - 448 с	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ- 98 экз.
4. Чешкова, А.В. Ферменты и технологии для текстиля, моющих средств, кожи, меха. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Иваново : ИГХТУ, 2007. — 282 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4498">http://e.lanbook.com/book/4498</a> — Загл. с экрана.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/4498">http://e.lanbook.com/book/4498</a> — Загл. с экрана.
5. Островская, А.В. Химия и технология кожи и меха. [Электронный ресурс] / А.В. Островская, И.Ш. Абдуллин, Р.Р. Шагивалиева. — Электрон. дан. — Казань : КНИТУ, 2006. — 56 с. — Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13360">http://e.lanbook.com/book/13360</a> — Загл. с экрана.	Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/book/13360">http://e.lanbook.com/book/13360</a> — Загл. с экрана.
3. Частная зоотехния / Л. Ю. Киселёв, Т. В. Бахмутова, А. П. Голикова ; ред. Л. Ю. Киселев. - М. : Колос, 2000. - 320 с	Библиотека ФГБОУ ВО КГАВМ – 6 экз.

## 7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Баранов В.А./ Технология переработки кожевенного, овчинно-шубного и пушно-мехового сырья. Учебное пособие. – Казань: КГАВМ, 2018. – 57 с.

2. Баранов В.А./ Технология переработки пушно-мехового сырья. Учебное пособие. - Казань: КГАВМ, 2018. -54 с.

3. Баранов В.А. / Технология крашения пушно - мехового полуфабриката. Учебное пособие. - Казань: КГАВМ, 2018. -33 с.

## 7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Для обеспечения учебного процесса необходимо располагать компьютерным классом с ПК. В процессе обучения необходимо использовать обучающие и контролирующие программы.

- Электронный каталог ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ - <http://lib.ksavm.senet.ru/>
- Электронная библиотека Казанской ГАВМ – <http://e-books.ksavm.senet.ru/>
- Научная электронная библиотека e.LIBRARY.RU - <http://elibrary.ru> (подписка на журналы)
- База данных «Агропром зарубежом» <http://polpred.com>
- Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
- Электронно-библиотечная система издательства «Лань» - <http://www.e.lanbook.com>
- Электронная библиотечная система «Юрайт» - <https://biblio-online.ru/>

- Электронная библиотечная система «Библиокомплектатор»- <http://www.bibliocomplectator.ru/>
- Зарубежная база данных реферируемых научных журналов Agris - <http://agris.fao.org/>
- Scopus - <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>
- Web of Science - <http://apps.webofknowledge.com/>

AGRIS – международная информационная система по сельскому хозяйству и смежным с ним отраслям,

AGRO-PROM.RU – информационный портал по сельскому хозяйству и аграрной науке

Agro Web России – БД для сбора и представления информации по сельскохозяйственным учреждениям и научным учреждениям аграрного профиля,

БД AGRICOLA – международная база данных на сайте Центральной научной сельскохозяйственной библиотеки РАН,

БД «AGROS» – крупнейшая документографическая база данных по проблемам АПК, охватывает все научные публикации (книги, брошюры, авторефераты, диссертации, труды сельскохозяйственных научных учреждений)

## **8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Технология переработки кожи и меха»**

№ п/п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1	<b>Технология переработки кожи и меха</b>	Учебная аудитория № 339 для проведения занятий лекционного типа.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный, экран, ноутбук с выходом в Интернет Samsung NP-R540	1. Microsoft Windows Vista 7 Home Basic, код продукта № 89572-OEM-7332166-00026 1. Microsoft Office Professional Plus 2007 Лицензия 42558275 от 07.08.2007 бессрочная

		<p><b>Учебная аудитория 337</b> для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p><b>Специализированная лаборатория № 336</b></p>	<p>Столы, стулья для обучающихся, стол, стул, трибуна для преподавателя, доска аудиторная, телевизор Digma, горизонтальным навесным шкафом по кожевенно-меховому сырью с макетами, горизонтальным навесным шкафом по меховому сырью с макетами (шкурки песца, лисы, кроликов и норки), демонстрационными стендами. Правилки для пушно-мехового сырья (кроличьих, лисиц). Ноутбук ASUS Notebook A8 с выходом в Интернет.</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, автоматический прибор для измерений соматических клеток Ekoskop, анализатор качества спермы для быков SQA-VD, инкубаторы «Матрица Дели», анализатор качества молока «Лактан 1-4 -1 экз», микроскопы Микромед с-11, микроскоп биологический монокулярный с осветителем Биомед 2, метеорологический термограф М-16А, анемометр Testo 410, люксметр Testo 540, овоскоп Atesy OH-10, шпикомер Renco, весы лабораторные ВК-1500.1, шкаф сушильный ШС-80-01/200 СПУ, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, ноутбук Samsung</p>	<p>2. Программа 1-С (Лицензионный договор от 29.01.2018 № Н5342)</p> <p>Microsoft Windows Vista 7 Home Basic, код продукта № 89572-OEM-7332166-00026 1. Microsoft office Professional plus 2007 Лицензия № 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная 2. Программа 1-С (Лицензионный договор от 29.01.2018 № Н5342)</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00346-OEM-8992752-50013, бессрочная. 2. Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная</p>
--	--	---	--	--



			NP-R540	
		Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы	Стулья, столы (на 120 посадочных мест), доска аудиторная, трибуна, видеопроектор, экран, ноутбук, набор учебно-наглядных пособий, фонд научной и учебной литературы, компьютеры с выходом в Интернет.	1. Microsoft Windows XPProfessional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - Microsoft Windows 7 Professional, кодпродукта: 00371-868-0000007-85151 2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная; - MicrosoftOffice 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная 3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии». Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020г.

Программу разработали:  
к.вет.наук, доцент

\_\_\_\_\_ В.А.Баранов