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

«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебно-воспитательной работе
и молодежной политике
доцент _____ Д.Н. Мингалеев
«25» мая 2023 год

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

«Б1.В.04 Технология молочного скотоводства»

Образовательная программа	36.03.02 «Зоотехния»
Направленность (профиль)	Технология производства продуктов животноводства
Квалификация выпускника	Бакалавр
Форма обучения	очная / заочная

г. Казань, 2023

Рабочая программа дисциплины «Б1.В.04 Технология молочного скотоводства»

Составил _____ доцент Р.Р. Муллахметов

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры технологии животноводства и зоогигиены
протокол № 13
« 15 » мая 2023 г.

Зав. кафедрой, доцент _____Р.Н. Файзрахманов

Одобрена на заседании методического совета факультета протокол № 8

Председатель методической комиссии,
профессор _____Р.И. Михайлова
«22» мая 2023 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент _____Р.Н. Файзрахманов
«25 » мая 2023 г.

Согласовано:

Заведующий библиотекой _____ Ч.А. Харисова

«22» мая 2023 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 теоретические знания и практические навыки по разведению, кормлению, содержанию крупного рогатого скота, технологии производства молочной продукции на основе современных достижений зоотехнической науки.

Задачи:

- изучение биологических особенностей крупного рогатого скота, и их происхождение;
- изучение особенностей племенной работы в скотоводстве;
- изучение методов выращивания различных половозрастных групп молочного скота
- изучение технологий производства продукции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности на предприятиях промышленного типа.

2 Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина «Технология молочного скотоводства» представляет собой самостоятельную дисциплину, выступающую составной частью образовательной программы по направлению подготовки 36.03.02 Зоотехния и относится к блоку 1 – дисциплины, к части, формируемой участниками образовательных отношений основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.В.04.

3 Входные требования для освоения дисциплины «Технология молочного скотоводства», предварительные условия

До освоения дисциплины должны быть сформированы:

знать: биологические особенности крупного рогатого скота, основы воспроизводства стада, организацию и проведение осеменения и отёла.

уметь: составлять план осеменения, отёлов и оборот стада крупного рогатого скота; определять потребность в кормах, боксах и помещениях для крупного рогатого скота.

владеть: специальной терминологией применяемой в скотоводстве, методами оценки конституции и воспроизводительных качеств крупного рогатого скота, технологией приготовления и методами оценки качества кормов, проведением необходимых зооветеринарных мероприятий для создания оптимальных условий кормления, содержания и воспроизводства коров и получения от них продукции.

4 Планируемые результаты обучения по дисциплине «Технология молочного скотоводства», соотнесенные с планируемыми результатами освоения ООП (компетенциями выпускников)

В результате освоения дисциплины «Технология молочного скотоводства», формируются следующие компетенции или их составляющие:

профессиональных компетенций (ПК): Способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции животноводства ПК-6

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	**Индикатор достижений**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций**
ПК-6 – способен управлять технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции молочного скотоводства	ИД-1$_{ПК-6}$ Управляет технологическими процессами производства, первичной переработки, хранения продукции молочного скотоводства	ИД-1$_{ПК-6}$ Знать, как управлять технологическими процессами производства молока, её первичной переработки и хранения ИД-1$_{ПК-6}$ Уметь управлять технологическими процессами производства молока, её первичной переработки и хранения ИД-1$_{ПК-6}$ Владеть технологическими процессами производства молока, её первичной переработки и хранения

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки бакалавров 36.03.02 «Зоотехния» дисциплины «Технология молочного скотоводства», осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины

6.1. Структура дисциплины «Технология молочного скотоводства»

Объем дисциплины составляет 4 зачетные единицы, всего 144 часа, из которых 48 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (24 часа занятия лекционного типа, 24 часа практические занятия), 69 часов составляет самостоятельная работа, 27 часов на контроль обучающегося для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 24 часа обучающегося с преподавателем (10 часов занятия лекционного типа, 14 часов практические занятия), 111 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Семестры			
		очная	заочная	очная		заочная	
				6	–	5	–
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	4	144	144	144	–	144	-
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		48	24	48	–	24	–
Лекции (Лк)		24	10	24	–	10	–
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		24	14	24	–	14	–
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		69	111	69		111	–
Контроль		27	9	27	–	9	–
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э	–	Э	–

6.2. Содержание дисциплины «Технология молочного скотоводства», 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 Племенная работа в молочном скотоводстве	47/55	8/4	12/10	-	-	20/14	-	27/41	-	27/41	ИД-1ПК-6	ИКТ[5]	ОС1 ОС2 ОС3
Раздел 2 Изучение технологии интенсивного молочного скотоводства	70/80	16/6	12/4	-	-	28/10	-	42/70	-	42/70	ИД-1ПК-6	ИКТ5	ОС1 ОС2 ОС3
Промежуточная аттестация *Экзамен*	27/9										ИД-1ПК-6		ОС4
Итого	144	24/10	24/14			48/24		69/111		69/111			

Примечание*

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

6.3 Лекционные занятия

Номер раздела (темы)	Раздел дисциплины (модуля), тема лекции и их содержание	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1(1)	Зоотехническая характеристика высокопродуктивных молочных пород крупного рогатого скота разводимых в Российской Федерации и в мире в целом. Зоотехническая характеристика пород крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, история их возникновения, предпосылки и этапы распространения в России и в мире в целом.	4	2
2(2)	Технологии экстенсивного ведения молочного скотоводства Технологии лагерно-пастбищного, пастбищного содержания крупного рогатого скота. Летние лагеря. Правила пастьбы в летний период времени	4	2
2(3)	Технологии интенсивного ведения молочного скотоводства Технология безвыгульного содержания крупного рогатого скота на крупных промышленных скотоводческих комплексах. Боксовое содержание коров и его разновидности.	4	2
1(4)	Особенности ведения селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве Геномная селекция в скотоводстве. Гены влияющие на молочную продуктивность. Особенности отбора и подбора в молочном скотоводстве	4	2
2(5)	Особенности кормления при ведении интенсивной технологии молочного скотоводства Особенности приготовления кормов. Особенности рациона и компоненты влияющие на повышение молочной продуктивности	4	2
1(6)	Основные факторы снижающие молочную продуктивность крупного рогатого скота на современных животноводческих объектах Зоогигиенические параметры на современном молочном комплексе. Микробная микрофлора способствующая возникновению маститов и агалактии	4	
Итого:		24	10

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1(1)	Методы оценки энергии роста ремонтного молодняка молочного направления продуктивности, расчет абсолютного и относительного прироста живой массы. Освоение методик определения роста и развития молодняка крупного рогатого скота. Определение валового, среднесуточного и относительного прироста живой массы на разных этапах роста.	2	2
1(2)	Изучение основных показателей молочной продуктивности крупного рогатого скота. Изучение особенностей лактации крупного рогатого скота. Контрольная дойка. Определение базисной жирности и белка в молоке.	4	2
2(3)	Определение удоя на фуражную корову Фуражная корова. Определение количества кормодней. Дойный день. Валовый надой молока.	4	2
2(4)	Планирование удоев на племенных фермах молочного направления продуктивности. Изучение методик планирования удоев на предшествующий год. Прогноз молочной продуктивности у первотелок и коров с не законченной лактацией.	4	2
1(5)	Методики комплексной оценки крупного рогатого скота молочного направления продуктивности Пунктирная оценка молодняка, коров и быков производителей. Комплексная оценка КРС всех половозрастных групп	4	2
1(6)	Анализ родословной коров молочного направления продуктивности. Родословные простые и сложные. Инбридинг. Степень инбридинга. Анализ родословных и оценка животных по происхождению	4	2
1(7)	Сравнительная характеристика молочной продуктивности коров молочных пород, разводимых в Республике Татарстан	2	2
Итого		24	14

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
2(1)	Машины и технологии в молочном скотоводстве	6	14
2(2)	Инновационные технологии в молочном скотоводстве	6	14
2(3)	«Холодный» метод выращивания телят в молочном скотоводстве	6	6
2(4)	Управление воспроизводством стада в молочном скотоводстве	8	8
2(5)	Технология производства и оценка качества молока	5	12
1(6)	Эффективность селекции в молочном скотоводстве	7	7
1(7)	Методики продления долголетия коров	6	8
1(8)	Основы применения зарубежной системы оценки кондиции крупного рогатого скота молочного направления продуктивности «Body Condition Score (BCS)	6	6
2(9)	Органическое молочное скотоводство	5	8
2(10)	Внедрение современного технического сервиса оборудования ферм молочного скотоводства как фактор динамичного развития производства молока	6	8
1(11)	Стрессоустойчивость и резистентность коров разных пород	4	10
1(12)	Генотип по генам CSN3 и LGB, влияющие на синтез молочного белка и жира в молоке коров	4	10
Итого		69	111

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Технология молочного скотоводства»

7.1 Литература

При изучении дисциплины «Технология молочного скотоводства» модуля в качестве источников информации рекомендуется использовать следующую литературу

Источники информации	Кол-во экз.
Скотоводство: учебник / Г.В. Родионов, Ю.С. Изилов, С.Н. Харитонов, Л.П. Табакова. – Москва:	98 в библиотеке Казанской ГАВМ

Колос, 2007. – 405 с.	
Самусенко, Л. Д. Практические занятия по скотоводству: учебное пособие / Л. Д. Самусенко, А. В. Мамаев. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 240 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210467
Кобцев, М. Ф. Практикум по скотоводству и технологии производства молока и говядины: учебное пособие / М. Ф. Кобцев, Г. И. Рагимов, О. А. Иванова; под общей редакцией М. Ф. Кобцева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 192 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/133480
Практикум по племенному делу в скотоводстве: учебное пособие / В. Г. Кахикало, З. А. Иванова, Т. Л. Лещук, Н. Г. Предеина. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 288 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/210269
Общая технология молока и молочных продуктов: учебное пособие / А.М. Шалагина. - Москва: КолосС, 2007. - 199 с.	42 в библиотеке Казанской ГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям «Технология молочного скотоводства»

1. Муллахметовым Р.Р. Технология производства молока и говядины Учебно-методические пособие по изучению дисциплины и выполнению заданий / Р.Р. Муллахметовым, Л.А. Рахматовым, Р.А. Асрутдиновой. – Казань: Изд-во центра информационных технологий ФГБОУ ВО КГАВМ, 2020. – 63 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Основные сведения об Электронно-библиотечной системе	**Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора**
«Издательство ЛАНЬ»	ООО «Издательство ЛАНЬ». Лицензионный договор № 641 от 26.12.2022 г. на предоставление права использования программного обеспечения Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.

«ЭБС ЛАНЬ»	ООО «ЭБС ЛАНЬ». Сетевая электронная библиотека аграрных вузов Договор № к13/06-2019 на оказание услуг от 13.06.2019 г. Срок действия договора 5 лет
«Электронное издательство ЮРАЙТ»	ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ». Лицензионный договор № 429 от 29.11.2022 г. Срок действия договора с 11.01.2023 г. по 10.01.2024 г.
Цифровой образовательный ресурс IPRsmart	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа». На Цифровой образовательный ресурс IPRsmart, электронная библиотечная система «Автоматизированная система управления Цифровой библиотекой IPRsmart (АСУ IPRsmart). Лицензионный договор № 10364/23К от 06.06.2023 г. Срок действия договора с 18.06.2023 г. по 17.06.2024 г.
«ПОЛПРЕД Справочники»	ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polped.com Обзор СМИ от 22.05.2018 г. Срок действия – бессрочный
Национальная электронная библиотека НЭБ	Национальная электронная библиотека НЭБ (ФГБУ «Российская государственная библиотека») Договор № 101/04/0344/-П о подключении к НЭБ и о предоставлении доступа к объектам НЭБ от 16.07.2018 г. Срок действия – бессрочный
eLIBRARY.RU	ООО «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА» Лицензионное соглашение № 14717 от 27.01.2017 г. Срок действия – бессрочный
Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»	Программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» Лицензионный договор № 5368 на программное обеспечение «Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах «Антиплагиат.ВУЗ 4.0» от 15.08.2022 г. Срок действия договора с 01.09.2022 г. по 01.09.2023 г.
«ВКР-СМАРТ»	ООО «Профобразование» «ВКР-СМАРТ» - «умная» система проверки на заимствования и хранения ВКР Лицензионный договор № 10 096/23 от 28.02.2023 г. Срок действия договора с 01.03.2023 г. по 29.02.2024 г.
SpringerNature	ФГБУ «Российский фонд фундаментальныхисследований» (РФФИ) О предоставлении сублицензионного доступа к содержанию база данных издательства SpringerNature наусловиях национальной подписки Сублицензионный договор № 809 от 24.06.2019 г.Срок действия договора 5 лет

Система автоматизации библиотек ИРБИС64+	Система автоматизации библиотек ИРБИС64+ Договор № С1-Д13/28-04-2021 об оказании услуг по поставке научно-технической продукции от 19.05.2021 г.
ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии»	ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии» Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016 г. оказания информационных услуг с использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г. Срок действия – бессрочный
SCIENCE INDEX	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионный договор SCIENCE INDEX № SIO-14717/2022 от 24.11.2022 г. Срок действия с 24.11.2022 г. по 23.11.2023 г.
ООО Компания «Ай ПиАр Медиа»	ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор № 2437/20 о размещении и использовании Произведений в электронно-библиотечной системе и Едином электронном образовательном ресурсе от 21.10.2020 г. Срок действия договора 5 лет
ООО «Консультант студента»	Лицензионный договор № 075ЛП-07/22 об использовании электронных версий произведений в базе данных от 27.06.2022 г. Срок действия договора 5 лет

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины «Технология молочного скотоводства»

Наименование дисциплины Свиноводство» (Б1.О.30), практик в соответствии с учебным планом	**Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы**	**Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа**
Технология молочного скотоводства	**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	1. Microsoft Windows Vista 7 Home Basic, код продукта № 89572-OEM-7332166-00026 2. Microsoft Office Professional Plus 2007 Лицензия 42558275 от 07.08.2007 бессрочная

		Samsung NP-R540	3.Программа 1-С (Лицензионный договор от 29.01.2018 № Н5342)
	Учебная аудитория 341 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, экран, ноутбук, проектор «PanasonicLW25HWXGA», компьютеры – 8 шт., оснащена специализированным лабораторным оборудованием для оценки животных по экстерьеру и конституции (мерная палка, мерная лента, мерный циркуль), макетами всех видов сельскохозяйственных животных (крупный рогатый скот, свиньи, овцы, птицы), горизонтальным навесным шкафом по коневодству с макетами, горизонтальным навесным шкафом по овцеводству с макетами, демонстративным материалом для определения возраста животных по зубам (зубы лошадей, крупного рогатого скота, овец разных возрастов), фотографии и альбомы по конституции и экстерьеру лошадей	1.Microsoft Windows 8.1 для одного языка Код продукта: 00179-40435-25943-AAOEM 2.Microsoft office Professional plus 2007 № лицензии 42558275 от 07.08.2007 – бессрочная 3.Программа управления стадом Dairy Comp 305 (договор № 36 от 22.06.2020 г.) 4. Программа управления кормлением DTM Gore (договор № 41 от 1.07.2020г)
	Специализированная лаборатория № 336	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,	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

		шпикомер Renco, весы лабораторные ВК-1500.1, шкаф сушильный ШС-80-01/200 СПУ, лабораторный термостат-редуктазник ЛТР, щипцы универсальные со ставкой, ноутбук Samsung NP-R540	
	Специализированная лаборатория № 143	Комплект оборудования по оценке качества молока: - Анализатор молока Lactoscan САП, полуавтоматический аппарат экстракции по Сокслету АСВ – 6, карманный Ph - метр HI 98103, люминископы Филин, полямер портативный Винни, прибор для определения влажности пищевого сырья Элекс – 7, проекционный трихинелоскоп Стейк № 0815, анализатор молока Соматос –мини, анализаторы молока Клевер 1 М, анализатор молока Лактан 1-4 модель 230, анализатор молока Соматос, индикатор маститного молока Мастит – тест, ионометрический измеритель кислотности Статус 2, РН -метр для молока HI 99161, РН - метр для мяса рН - 150 МИ, трихинеллоскоп Стейк -2, холодильник DON- 290 В, шкаф сушильный ШС -80-01 СПУ, экотестеры СОЭКС - 2, овоскоп ОВ -10, прибор для определения качества яиц ПКЯ – 10, плитка электрическая ZENCHA, плитки электрические EndtverSkylineEP – 17W, водяные бани, мойка лабораторная ЛК -900, столы лабораторные ЛК - 1800, шкафы для лабораторной посуды ЛК - 800, шкафы для химреактивов ЛК-800, весы электронные ВК 300, доска аудиторная, микроскопы Микромед Р - 1, лабораторная посуда	

		(колбы, стаканчики, пробирки, цилиндры, ОЧМ, воронки и т.д) Комплект оборудования для переработки молока: - сыроварняMR. Gradus 60л, центрифуга ЦЛ ОКА, рефрактометр ИРФ – 454 Б2М, облучатель бактерицидный АЗОВ ОБН – 150. Комплект оборудования по мясу: - шприц колбасный, машина для измельчения мяса МИМ-80, Стол холодильный Polair TM-2GN-G, куттер HKN-CL6, фаршемешалка AIRHOT MM-11, стол производственный, электроварка кухонная ЭВК-90/2П. Комплект оборудования по изготовлению кисломолочных продуктов: - гомогенизатор –блендер SB -400, анализатор качества молока КЛЕВЕР - 2МЭ, сепаратор FJ 90/ FJ 130, маслобойка FJ 10, ручной пресс для сыра Milky, лира для сыра, щуп для сыра, форма для сыра, Эко Мини Пастеризатор FJ 15, йогурница Tefal, охладитель молока открытого типа УОМ 100-5000, стол производственный	
	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».