

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



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.О.08 «СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ И
СОЗДАНИЕ НОВЫХ ПОРОД СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ЖИВОТНЫХ»

Направление подготовки: **36.04.02 – Зоотехния**

Направленность: **Частная зоотехния, технология**
производства продуктов животноводства

Квалификация выпускника: **Магистр**

Форма обучения: **очная / заочная**

Казань – 2018

Рабочая программа дисциплины Б1.О.08 «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

Составили: профессор Р.А. Хаертдинов Р.А.
доцент Г.М. Закирова Г.М.

Рассмотрен и одобрен на заседании кафедры биологии, генетики и разведения животных протокол № 2 «12 ноября 2018 г.

Зав. кафедрой, профессор Р.А. Хаертдинов

Одобрен на заседании методического совета факультета
протокол № 3

Председатель методической комиссии Р.И. Михайлова
«19 ноября 2018 г.

Декан факультета биотехнологии и стандартизации,
доцент Р.Н. Файзрахманов
«21 ноября 2018 г.

Согласовано:
Заведующий библиотекой Ч.А. Харисова
«19 ноября 2018 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. Цель и задачи дисциплины

Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных являются первоочередной задачей современного животноводства, для решения которой магистр должен владеть глубокими теоретическими знаниями в области генетики, селекции, разведения и племенного дела животных, включая интенсивно развивающиеся научные направления – генная инженерия, биотехнология, трансплантация эмбрионов, клонирование животных, что будет способствовать пониманию магистрами селекции как общего взаимосвязанного процесса развития органического мира, подготовить высокопрофессиональных специалистов, умеющих создавать племенные высокопродуктивные стада при наименьших затратах труда и средств, осмысленно работать с имеющимся генетическим ресурсом племенного животноводства в отечественной и зарубежной практике, сопоставления их, определять возможности реализации генетического потенциала.

Цель дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» – формирование у магистров представлений, знаний и умений по совершенствованию существующих и созданию новых пород животных.

Задачи дисциплины является изучение:

- расширение и углубление знаний в области разведения, селекции и племенного дела животных;
- освоение современных методов разведения и селекции, применяемых в животноводстве для ускорения селекционного процесса; совершенствования существующих и создания новых пород животных;
- приобретение навыков создания высокопродуктивных стад с использованием отечественного и мирового генофонда классических и новых пород и породных типов, повышения генетического потенциала разводимых пород на основе достижений современной селекционной науки и передовой практики.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» относится к блоку 1- дисциплины, обязательная часть основной образовательной программы, код дисциплины – Б1.О.08.

3. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия

Обучающийся должен:

Знать:

- современные методы и приемы разведения и эффективного использования животных

- современные методы и приемы оценки хозяйственно-полезных признаков отбора сельскохозяйственных животных разного направления продуктивности

Уметь:

- провести комплексную оценку сельскохозяйственных животных различных видов с учетом их принадлежности к разным половозрастным группам
- грамотно составить годовой отчет о селекционно-племенной работе предприятия с различными видами сельскохозяйственных животных

Владеть:

- способностью осуществлять сбор, анализ и интерпретацию материалов в области животноводства
- способностью проводить зоотехническую оценку животных, основанную на знании их биологических особенностей
- способностью обеспечить рациональное воспроизводство животных

**4. Планируемые результаты обучения по дисциплине
«Совершенствование существующих и создание новых пород
сельскохозяйственных животных», соотнесенные с планируемыми
результатами освоения ОП (компетенциями выпускников)**

В процессе изучения дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» у магистров формируются следующие компетенции или их составляющие:

общепрофессиональных компетенций (ОПК):

- способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере агропромышленного комплекса (ОПК-3);

профессиональных компетенций (ПК):

- способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов (ПК-3).

Формируемые компетенции (код и формулировка компетенции)	Индикатор достижений	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), характеризующие этапы формирования компетенций
ОПК-3. Способен осуществлять и совершенствовать профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере	ИД-1 _{ОПК-3} Осуществляет и совершенствует профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере	ИД-1 _{ОПК-3} Знать: -законодательные, правовые и нормативные основы ведения племенного животноводства; ИД-1_{ОПК-3} Уметь: -осуществлять и совершенствовать деятельность в области разведения, селекции и племенного дела в

агропромышленного комплекса	агропромышленного комплекса, норм и регламентов проведения работ в области животноводства, оформляет специальные документы в сфере производства продукции животноводства	соответствии с нормативно-правовыми основами племенного животноводства; ИД-1 _{ОПК-3} Владеть: -приемами и методами в селекции и разведения сельскохозяйственных животных при создании высокопродуктивных популяций животных, пород, типов, линий и кроссов
ПК-3 Способен применять современные методы исследований в области животноводства, изучать научно-техническую информацию и участвовать в проведении научных исследований и анализе их результатов	ИД-1 _{ПК-3} Применяет современные методы исследований в области животноводства, изучает научно-техническую информацию и участвует в проведении научных исследований и анализе их результатов	ИД-1 _{ПК-3} Знать: -современные методы исследований в области генетики, селекции, разведения и племенного дела животных; ИД-1 _{ПК-3} Уметь: -применять современные методы исследований в селекции, генетике, разведении и племенном деле животных при разработке селекционно-племенных мероприятий; ИД-1 _{ПК-3} Владеть: -навыками использования результатов исследований в практической селекции и разведении животных - современными информационными технологиями используемыми в селекционно-племенной работе с различными видами сельскохозяйственных животных

5. Язык(и) преподавания

Образовательная деятельность по образовательной программе направления подготовки магистров 36.04.02 «Зоотехния» дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных» осуществляется на государственном языке Российской Федерации – русском.

6. Структура и содержание дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

6.1. Структура дисциплины «Совершенствование существующих и

создание новых пород сельскохозяйственных животных»

Объем дисциплины составляет 5 зачетных единиц, всего 180 часов, из которых 44 часов составляет контактная работа обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 32 часа практические занятия), 100 часов составляет самостоятельная работа обучающегося, 36 часов на контроль для очной формы обучения. Для заочной формы обучения контактная работа составляет 30 часов обучающегося с преподавателем (12 часов занятия лекционного типа, 18 часов практические занятия), 141 часов составляет самостоятельная работа, 9 часов на контроль.

6.1 Структура и трудоемкость дисциплины «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

Вид учебной работы	Всего зачетных единиц	Всего часов		Курс/семестр			
		очная	заочная	очная		заочная	
				1/1		2	
ОБЩАЯ ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ), в т.ч. по РУП:	5	180	180	1		180	
КОНТАКТНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ		44	30	1		30	
Лекции (Лк)		12	12	12		12	
Практические (семинарские) занятия (ПЗ)		32	18	32		18	
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА ОБУЧАЮЩЕГОСЯ		100	141	100		141	
Контроль		36	9	36		9	
ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ (Э – экзамен)		Э	Э	Э		Э	

6.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) и видам занятий (очн/заочн)

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	Всего			
Тема 1. Ресурсы генофонда районированных пород с.-х. животных	22/39	2/2	Занятия лекционного типа	Всего			
Чистопородное разведение. Составление родословных генеалогических схем линий.	4/2	4/2	Занятия практического / семинарского типа	Всего			
Тема 2. Законодательные, правовые и нормативные основы племенного животноводства	4/4	4/2	Лабораторные работы	Всего			
Современные методы учета и отчетности в племенном животноводстве	6/4	4/1	Групповые консультации	Всего			
Освоение компьютерной программы СЕЛЭКС	4/6	4/6	Выполнение домашних заданий	Всего			
Тема 3. Крупномасштабная селекция в современном животноводстве.	20/28	20/28	Самостоятельное изучение теоретического материала	Всего			
	24/34	ИД-1ПК-3	Подготовка рефератов и т.п.	Всего			
		ИД-1ПК-3	Формируемые результаты обучения (знания, умения, навыки)	Всего			
		ИД-1ПК-3	ИКТ ⁵	ИКТ	ИКТ	ОС2, ОС3	ОС2, ОС3

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины (модуля), форма промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)		В том числе					
		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	Всего (часы)
Новые методы оценки животных BLUP и линейная система оценки	180	36/9	28/42	4/4	34/41	8/4	
Проведение бонитировки и составление плана подбора маток и производителей	12/12		4/4				
Тема 4. Выведение новых пород, породо-испытание, апробация селекционных достижений	32/18		4/4		6/4	8/4	
Составление схем скрещивания пород, определение породности помесей	44/30		4/4	4/4	6/4	8/4	
Контроль	18/27		4/8		6/7		
Промежуточная аттестация Экзамен	82/114		20/30		22/30		
Итого	100/141		24/38		28/37		
						ИД-1 _{ПК-3}	ИКТ
						ИД-1 _{ПК-3}	ОС2, ОС3
						ИД-1 _{ПК-3}	ОС4
							Оценочные средства

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	Ресурсы генофонда районированных пород с.-х. животных. Численность сельскохозяйственных животных, их продуктивность и породное районирование, удельный вес пород.	2	2
2	Законодательные, правовые и нормативные основы племенного животноводства. Законы Российской Федерации «О селекционном достижении», «О племенном животноводстве» и региональный закон «О племенном деле в животноводстве» Республики Татарстан, их содержание.	4	4
3	Крупномасштабная селекция в современном животноводстве. Предпосылки крупномасштабной селекции, ее преимущества. Племенная ценность производителей, ротация линий.	2	2
4	Выведение новых пород, породоиспытание, апробация селекционных достижений. Методика выведения новых пород, их испытания, оформление заявки на селекционное достижение, его признание.	4	2
Итого		12	12

6.4 Практические занятия

Номер раздела (темы)	Тема занятия	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Чистопородное разведение. Составление родословных и генеалогических схем линий.	4	4
2	Современные методы учета и отчетности в племенном животноводстве. Электронное микрочипирование. Формы племенного учета. Составление отчета о результатах племенной работы.	6	4
3	Освоение компьютерной программы СЕЛЭКС	4	4
4	Новые методы оценки животных BLUP и линейная система оценки. Вычисление значения ТРІ и построение экстерьерного профиля животных	8	2
5	Проведение бонитировки и составление плана подбора маток и производителей	6	2
6	Составление схем скрещивания пород, определение породности помесей	4	2
Итого		32	18

6.5 Самостоятельная работа

Номер раздела (темы)	Тема	Объем в часах	
		Очн.	Заоч.
1	Ресурсы генофонда районированных пород с.-х. животных. Численность сельскохозяйственных животных, их продуктивность и породное районирование, удельный вес пород	24	38
2	Законодательные, правовые и нормативные основы племенного животноводства. Законы Российской Федерации «О селекционном достижении», «О племенном животноводстве» и региональный закон «О племенном деле в животноводстве» Республики Татарстан, их содержание	24	34
3	Крупномасштабная селекция в современном животноводстве. Предпосылки крупномасштабной селекции, ее преимущества. Племенная ценность производителей, ротация линий.	28	35
4	Выведение новых пород, породоиспытание, апробация селекционных достижений. Методика выведения новых пород, их испытания, оформление заявки на селекционное достижение, его признаки.	24	34
Итого		100	141

7 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

7.1 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Источники литературы	Кол-во экземпляров
Генетика [Текст]: учебник / А.В. Бакай, И.И. Кошиш, Г.Г. Скрипниченко. - М.: КолосС, 2006. - 448 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для магистров высш. учеб. заведений). - ISBN 5-9532-0325-X.	51 в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Кахикало, В.Г. Практикум по племенному делу в скотоводстве [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, З.А. Иванова, Т.Л. Лещук, Н.Г. Предеина. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург : Лань, 2010. – 288 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/180 Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по IP адресам Казанской ГАВМ
Кахикало, В.Г. Практикум по разведению животных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Г. Кахикало, Н.Г. Предеина, О.В. Назарченко; под ред. Кахикало В.Г. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2013. – 320 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/32818 Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по

	IP адресам Казанской ГАВМ
Кахикало, В.Г. Разведение животных [Электронный ресурс]: учебник / В.Г. Кахикало, В.Н. Лазаренко, Н.Г. Фенченко, О.В. Назарченко. – Электрон. дан. – Санкт-Петербург: Лань, 2014. – 448 с.	Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/44758 (Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по IP адресам Казанской ГАВМ
Практикум по генетике [Текст]: практикум / Е.П. Карманова, А.Е. Болгов. - Петрозаводск: [б. и.], 2004. - 204 с. - ISBN 5-8021-0316-7.	241 в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Уколов П.И. Разведение и биотехника размножения сельскохозяйственных животных [Электронный ресурс]: Учебник/ Уколов П.И., Шараськина О.Г. – Электрон. текстовые данные. – СПб.: Квадро, 2017. – 200 с.	Режим доступа: http://www.bibliocomplectator.ru/book/?id=65608 Неограниченное количество доступа из любой точки интернет после регистрации по IP адресам Казанской ГАВМ
Генетика [Текст]: учебник / В.Л. Петухов, О.С. Короткевич [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - Новосибирск: [б. и.], 2007. - 628 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для магистров высш. учеб. заведений). - ISBN 9965-454-14-0.	48 в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ
Генетика [Текст]: учебное пособие / Е. К. Меркульева [и др.]. - М.: Агропромиздат, 1991. - 446 с.: ил. - (Учебники и учеб. пособия для магистров высших учебных заведений). - ISBN 5-10-001147-5.	106 в библиотеке ФГБОУ ВО КГАВМ

7.2 Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

1. Хаертдинов Р.А. Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных: Учебное пособие/ Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов. –Казань: Изд-во центра информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2018. – 103 с.

2. Хаертдинов Р.А. Учебно-методическое пособие по племенному делу / Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов . – Казань: Центр информационных технологий, 2016. – 108 с.

3. Хаертдинов Р.А. Разведение животных: Учебно-методическое пособие / Р.А. Хаертдинов, Г.М. Закирова, И.Н. Камалдинов. – Казань: Издательство центра информационных технологий ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, 2017. - 69 с.

7.3 Программное обеспечение и интернет-ресурсы

Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы, Агропоиск, полнотекстовая база данных иностранных журналов Doal, поисковые системы Rambler, Yandex, Google:

- 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/](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/](http://apps.webofknowledge.com)
- Российская государственная библиотека - <http://www.rsl.ru>
- Интернет-проект Министерства образования и науки России - <http://www.usynovite.ru>
- Электронные информационные ресурсы ЦНСХБ - [http://www.cnshb.ru/](http://www.cnshb.ru)
- Электронная библиотека «Отчеты по НИР» - <http://www.cnshb.ru/>
- Электронная библиотека диссертаций РГБ - <http://diss.rsl.ru/>

8 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных»

N п/п	Наименование учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, иных видов учебной деятельности, предусмотренных учебным планом образовательной программы	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно
----------	--	--	--

			указывается наименование организации, с которой заключен договор)
1	2	3	4
1	Совершенствование существующих и создание новых пород сельскохозяйственных животных	<p>Учебная аудитория № 309 для проведения занятий лекционного типа.</p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул и трибуна для преподавателя; доска аудиторная; проектор мультимедийный EPSON EB-X6, экран, ноутбук Samsung NP-R540</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013, бессрочная</p> <p>2. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная</p> <p>Учебная аудитория № 428 для проведения занятий семинарского типа, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.</p> <p>Столы, компьютерные столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная, персональные компьютеры с доступом в сеть Интернет, экран Projekta/SlimScreen 153x200 см, проектор Toshiba TPL XD200EU, ноутбук. Измерительные инструменты: мерная лента, циркуль, мерная палка. набор учебно-наглядных пособий:Формы племенного учета. Государственные книги племенных животных. Муляжи животных. Большая база фактического материала по племенному учету ведущих племенных животных.</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Professional, код продукта № 00371-OEM-8992671-00407, бессрочная;</p> <p>2. Информационно-аналитическая система (ИАС) «СЕЛЕКС» - Молочный скот. Племенной учет в</p>	420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский Тракт, д. 35

		<p>хозяйствах (версия Windows). Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ № 2011614825. Заявка №2011613128 от 17.06.2011.</p> <p>3. Microsoft Office Professional Plus 2007, лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная</p> <p>Ноутбук Samsung NP-R540 - Microsoft Windows 7 Home Basic, код продукта № 00371-OEM-8992752-50013.</p> <p>Специализированная лаборатория Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ПЦР-диагностики)</p> <p>Столы, стулья, ноутбук SamsungNP-R518; принтер SamsungML-1520. Реал-тайм ПЦР-амплификатор АНК-32М, амплификатор «Терцик МС-2», ПЦР-боксы (ультрафиолетовые боксы абактериальной воздушной среды) с подставкой УФ-1, боксы микробиологической безопасности ЛБ-1, центрифуги-вортексы FVL-2400N, высокоскоростные миницентрифуги MicroSpin 12, твердотельные термостаты TAGLER HT-120, насос с колбой-ловушкой, морозильная камера Indesit SFR 167, холодильники двухкамерные «POZIS RK-102», механические дозаторы с переменным объёмом, лабораторной посудой, медикаментами, и препаратами, спецодеждой; оборудована водоснабжением и канализацией</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Starter Лицензия № 49191554, от 18.10.2011г., бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Windows Office Professional Plus, 2007 Лицензия № 42558275, от 01.08.2007г., бессрочная</p> <p>Специализированная лаборатория № 440 Межкафедральная лаборатория иммунологии и биотехнологии (Сектор ИФА-диагностики)</p>	
--	--	---	--

		<p>Столы и стулья, фотометр микропланшетный для иммуноферментного анализа Invitrologic; Автоматический промыватель микропланшет ПП2-428; Центрифуга лабораторная ОКА; Рефрактометр ИРФ-454 Б2М; Бинокулярный микроскоп Альтами БИО 7; Холодильник двухкамерный «POZIS RK-102»; Трансиллюминатор ECX- F 15M; комплект оборудования для приготовления растворов; комплект оборудования для имmunогенетического анализа; система мокрого blottingа Criterion; ноутбук Acer.</p> <p>1. Microsoft Windows 7 Starter Лицензия № 49191554, от 18.10.2011г., бессрочная.</p> <p>2. Microsoft Windows Office Professional Plus, 2007 Лицензия № 42558275, от 01.08.2007г., бессрочная</p> <p>Читальный зал библиотеки помещение для самостоятельной работы</p> <p>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.</p> <p>1. Microsoft Windows XP Professional, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- Microsoft Windows 7 Professional, код продукта: 00371-868-0000007-85151</p> <p>2. - Microsoft Office Professional Plus 2007, Лицензия № 42558275 от 07.08.2007, бессрочная;</p> <p>- Microsoft Office 2003, Лицензия № 19265901 от 21.06.2005, бессрочная</p> <p>3. ООО «КонсультантПлюс. Информационные технологии».</p> <p>Дополнительное соглашение № 1 к Договору № И-00010567 от 26.12.2016г. оказания информационных услуг с</p>
--	--	---

		использованием экземпляра(ов) Специального(ых) Выпуска(ов) Системы(м) КонсультантПлюс от 01.01.2020 г.	
--	--	---	--