

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Мусьял Александр Вячеславович
Должность: ВРИО ректора
Дата подписания: 16.12.2021 16:17:30
Уникальный программный ключ:
0951da30105058541c602bee0584732857ac618c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Курская государственная сельскохозяйственная академия
имени И.И. Иванова»

УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной и воспитательной работе



А.В. Малахов

31 августа 2020г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.4.2 «Экспериментальные исследования в условиях сельскохозяйственных
предприятий»

(ОФО, ЗФО)

Направление подготовки

35.03.07 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции

Профиль «Технология производства, хранения и переработки продукции
животноводства»

Курск 2020

1. Цель и задачи освоения дисциплины

Цель дисциплины - изучение методических приемов планирования, организации и ведения научно-исследовательской работы в области производства продукции животноводства для успешного их использования в производственно-технологической и научно-исследовательской деятельности.

Задачи:

- дать обучающимся всесторонние знания о задачах, методах и технологиях проведения, обработки и анализа научно-исследовательской работы;
- научить осуществлять проведение научного эксперимента в области производства сельскохозяйственной продукции;
- подготовить обучающихся к самостоятельному решению новых научно-исследовательских и производственно-технологических задач.

2. Место дисциплины в структуре программы

Дисциплина Б1.В.ДВ.4.2 «Экспериментальные исследования в условиях сельскохозяйственных предприятий» входит в блок Б1 «Часть, формируемая участниками образовательных отношений» учебного плана.

Перед дисциплиной «Экспериментальные исследования в условиях сельскохозяйственных предприятий» изучаются следующие дисциплины:

- Математика и матстатистика
- Введение в профессиональную деятельность
- Химия
- Зоология
- Биохимия сельскохозяйственной продукции
- Морфология и физиология с.-х. животных
- Микробиология

После прохождения дисциплины «Экспериментальные исследования в условиях сельскохозяйственных предприятий» изучаются следующие дисциплины:

- Методика опытного дела
- Генетика растений и животных
- Учебная ознакомительная практика (в том числе получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
- Стандартизация и подтверждение соответствия продукции животноводства
- Цифровые технологии в АПК
- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
- Технохимический контроль мясных и молочных продуктов
- Производственная преддипломная практика

3. Требования к планируемым результатам освоения дисциплины:

3.1 Обучающийся должен:

Знать:

- основные методы и методики проведения исследований;
- этапы планирования эксперимента;

- условия, обеспечивающие достоверность результатов исследований;
- современные информационные технологии;
- основы анализа, его сущность и применение в научных исследованиях;
- порядок ведения документации, структуру и оформление научной работы;
- Патентный закон РФ.

Уметь:

- осуществлять планирование и организацию исследований в области производства продукции животноводства;
- составлять и обосновывать методику проведения эксперимента;
- использовать современные информационные технологии;
- разрабатывать и проводить мероприятия по увеличению различных производственных показателей животноводства
- проводить эксперимент, используя традиционные и новые методы, приемы и технологии;
- вычислять, анализировать и обобщать полученные данные;
- определять производственно-экономическую эффективность эксперимента;
- составлять и оформлять отчет о проведении научно-исследовательской работы.

Владеть:

- теорией планирования эксперимента;
- принципами, методами, приемами и алгоритмом проведения научных исследований;
- технологией построения эксперимента;
- способами биометрической обработки, анализа результатов эксперимента, оформления научного отчета;
- операциями синтеза, сравнения, обобщения, целеполагания.

3.2 В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить:

УК - Индикаторы универсальной(ых) компетенции(й)

Код	Наименование компетенции
УК-1.1	Выполняет поиск необходимой информации
УК-1.2	Критически анализирует информацию и обобщает результаты анализа для решения поставленной задачи
УК-1.3	Применяет системный подход для решения поставленных задач

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Форма обучения Очная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		3					
Контактная работа (всего)	36	36					
В том числе:							
Лекционные занятия	18	18					
Практические занятия	18	18					
Самостоятельная работа	36	36					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Форма обучения Заочная

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр(ы)					
		3					
Контактная работа (всего)	8.1	8.1					
В том числе:							
Лекционные занятия	4	4					
Практические занятия	4	4					
Иная контактная работа	0.1	0.1					
Самостоятельная работа	59.9	59.9					
Часы на контроль	4	4					
ИТОГО:	72	72					
з.е.	2	2					

Иная контактная работа может включать:

- 0.1 или 0.3 часа – контактная работа на промежуточной аттестации, в зависимости от формы контроля (0.1 часа – зачет или зачет с оценкой, 0.3 часа - экзамен);
- 2 часа - групповые консультации (если по дисциплине предусмотрен экзамен);
- 1 час – индивидуальная консультация (если по дисциплине предусмотрена курсовая работа).

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы/темы дисциплины и виды занятий

Форма обучения Очная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Введение. Наука: определение, значение, цель и главные функции.	2			4		
2	Характеристика основных методов биологических исследований	4		4	6		
3	Структура процесса исследования	2			6		
4	Основы биометрии	6		12	8		
5	Оценка результатов опыта	2		2	6		
6	Основы патентоведения	2			6		
	ИТОГО:	18		18	36		

Форма обучения Заочная

№ п/п	Наименование разделов/тем дисциплины	Лекции	Лабор. занятия	Прак. занятия	СРС	ИКР	Контроль
1	Введение. Наука: определение, значение, цель и главные функции.				8		
2	Характеристика основных методов биологических исследований	2			8		
3	Структура процесса исследования	2			8		
4	Основы биометрии			2	18		
5	Оценка результатов опыта			2	6		
6	Основы патентоведения				11,9		
	ИТОГО:	4		4	59.9	0.1	4

5.2. Содержание разделов/тем дисциплины

№ п/п	Наименование раздела/темы дисциплины	Содержание раздела/темы
1	Введение. Наука: определение, значение, цель и главные функции.	<p>Основы научных исследований как комплексная учебная дисциплина. Предмет и структура (введение, направления исследований, определяющие научно-технический прогресс, постановка зоотехнических опытов, основы биометрии, оценка результатов производственного опыта, основы патентоведения). Цели и задачи основ научных исследований.</p> <p>Краткая история развития дисциплины. Выдающиеся ученые в отраслях животноводства. Состояние АПК в РФ. Роль научно-технического прогресса в отраслях народного хозяйства. Направления НТП, на основе которых можно решить задачи интенсификации производства и ресурсосбережения в отраслях АПК.</p> <p>Наука: определение, значение, цель и главные функции. Уровни и виды научных исследований. Методы научных исследований - общенаучные и конкретно-научные (специальные). Общенаучные методы.</p>
2	Характеристика основных методов зоотехнических и биологических исследований	<p>Основные направления зоотехнических и биологических исследований, определяющих научно-технический прогресс в животноводстве. Определение метода и научного исследования. Общенаучные методы: эксперимент, наблюдение и научно-производственный опыт.</p> <p>Основные методы современных биологических и зоотехнических исследований: наблюдение, обследование, методическое сравнение. Наблюдение и его задачи. Основные познавательные приемы: наблюдение, логический синтез, анализ.</p> <p>Обследование и его черты. Измерение и виды измерения: прямые, косвенные, совокупные и совместные. Два вида погрешности: абсолютная, относительная. Историческое сравнение. Аксиометрический (логический) метод.</p> <p>Эксперимент, его характеристика и значение. Виды эксперимента: научный, производственный и социальный. Стороны эксперимента: объективная и теоретическая.</p> <p>Расчет численности групп животных. Комплектование подопытных групп животных. Запись экспериментальных данных для биометрической обработки.</p> <p>Цели теоретического исследования. Особенности теоретического исследования. Стадии проведения теоретических исследований. Модели и виды модели. Математические методы и их стадии.</p> <p>Постановка и организация эксперимента. Виды эксперимента. Специфичность сельскохозяйственного</p>

		эксперимента. Виды зоотехнических опытов: научно-хозяйственный, физиологический и производственный. Характеристика зоотехнических опытов. Особенности производственного эксперимента.
3	Структура процесса исследования	<p>Основные разделы подготовительной работы, предшествующие эксперименту. Способы выбора темы: заказная, инициативная. Возможности и требования при выборе темы. Задачи при координации научных исследований. Критерии перспективности темы научного исследования. Степень изученности темы и ее цели. Постановка задач. Сбор информации, составление картотеки. Написание обзора литературы. Определение гипотезы и ее особенности. Выработка первоначальной гипотезы. Значение теоретического исследования. Разработка и утверждение методики проведения исследования. Оформление и составление рабочего плана.</p> <p>Проведение эксперимента (опыта). Этапы научного эксперимента. Сопоставление результатов теоретической и экспериментальной деятельности. Обработка экспериментальных данных. Подготовка результатов эксперимента к внедрению в производство. Написание выводов и требования к ним.</p> <p>Этапы научно-исследовательской работы обучающихся: информационный поиск и реферирование, экспериментальная работа.</p>
4	Основы биометрии	<p>Показатели, формулы расчета, характеристики и особенности средних величин. Общие свойства средних величин. Мода и медиана, определение и формулы расчета.</p> <p>Определение разнообразия признака. Мера изменчивости (вариабельности) значений признака. Основные показатели вариации и их характеристика. Генеральная совокупность, генеральные параметры. Выборка и ее особенности. Выборочные показатели. Определение показателей разнообразия.</p> <p>Репрезентативность и ее ошибки. Устранение ошибок. Возможности учета ошибок. Доверительные границы. Надежность и критерии надежности доверительных границ. Точность доверительных границ.</p> <p>Свойства выборочной разности. Критерий достоверности разности. Расчеты критериев достоверности по Стьюденту и Фишеру.</p> <p>Корреляционный анализ. Определение корреляционной связи. Форма, направления корреляции и способы изображения корреляционной связи. Способы расчета коэффициента корреляции в зоотехнических исследованиях. Критерий криволинейности. Полный корреляционный анализ. Коэффициент прямолинейной регрессии. Корреляция рангов (непараметрическая корреляция). Способы вычисления рангового коэффициента: по Пирсону и Спирмену. Сопоставление</p>

		<p>эмпирического критерия с его стандартным значением.</p> <p>Дисперсионный анализ и его задачи при проведении зоотехнических исследований. Основной показатель силы влияния. Показатель достоверности силы влияния по преобразованному критерию Фишера. Сопоставление эмпирического критерия с его стандартным значением.</p> <p>Действия экспериментатора в ходе проведения исследования. Условия необходимые для успешного проведения опыта. Условия, обеспечивающие достоверность результатов опыта. Индивидуальные особенности животного в группе. Число животных в группе. Кормление и содержание. Возраст животных. Повторность и продолжительность проведения опытов. Условия подготовки опытов. Точность исследования. Периоды проведения опыта.</p>
5	Оценка результатов опыта	<p>Показатели эффективности предлагаемых мер или приёмов в различных отраслях животноводства. Показатели продуктивности разных видов животных.</p> <p>Способы расчета экономической эффективности. Производственная проверка эксперимента в разных отраслях животноводства и расчет экономического эффекта.</p> <p>Признаки научного труда. Особенности и требования к стилю изложения. Виды стиля изложения. Случаи, в которых можно приводить выдержки из работы других авторов.</p> <p>Виды и характеристика научных публикаций. Основные требования, предъявляемые к литературному оформлению научной публикации.</p> <p>Виды и формы иллюстраций. Пропаганда и внедрение производственно—научных достижений и передового опыта.</p>
6	Основы патентования	<p>Определение патента. Основные термины по изобретательству, патентно—лицензионной работе и патентной информации. Отличительные особенности Патентного закона РФ. Исключительное право патентообладателя. Основания для прекращения исключительных прав на использование объекта промышленной собственности.</p> <p>Патентно – лицензионная ситуация. Лицензионный механизм, регулируемый патентным законом. Виды лицензий.</p> <p>Экспертиза заявок на изобретение. Задачи и особенности отсроченной экспертизы заявок на изобретение. Требования и оформление для подачи заявки по существу. Рассмотрение заявки на изобретение.</p>

6. Методические рекомендации для проведения текущего контроля успеваемости/промежуточной аттестации по дисциплине

Текущий контроль успеваемости в рамках дисциплины проводится с целью определения степени освоения обучающимися основной профессиональной образовательной программы.

Текущий контроль успеваемости обучающийся проводится по каждой теме учебной дисциплины и включает контроль знаний на аудиторных и внеаудиторных занятиях в ходе выполнения самостоятельной работы.

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме сдачи зачета.

Зачет сдается согласно расписанию и служит формой проверки учебных достижений обучающихся по всей программе учебной дисциплины и преследуют цель оценить учебные достижения за период изучения дисциплины.

ФОМ для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации представлены в составе ОПОП.

7. Методические рекомендации обучающимся по освоению дисциплины, в том числе для самостоятельной работы обучающихся

Приступая к изучению дисциплины, обучающимся необходимо ознакомиться с настоящей программой и внимательно изучить перечень знаний, умений, владений и компетенций, которые она формирует (см. п.3).

Для освоения дисциплины необходимо:

- посещение лекционных занятий, конспектирование лекций, изучение соответствующих разделов, глав, параграфов рекомендованных преподавателем учебников (см. список основной литературы в п.9 настоящей программы);

- своевременная подготовка к практическим занятиям и активное участие в них;

- систематическая самостоятельная работа.

От обучающихся требуется регулярное посещение лекционных занятий, на которых они получают необходимый теоретический минимум. Лекционные занятия формируют представление о взаимосвязи изучаемых разделов и тем дисциплины, ее междисциплинарных связях, культурном значении. На лекциях вводится терминологический минимум, рассматриваются основные элементы содержания изучаемых тем, объясняется значимость изучаемого материала для будущей профессиональной деятельности, общественной и частной жизни, что способствует повышению внутренней мотивации обучающихся к изучению дисциплины. Лекционные занятия проводятся с применением мультимедийных презентаций, что активизирует зрительную память обучающихся. Конспектирование лекций является обязательным. Конспект может быть полным или содержать реферативную запись рассматриваемых вопросов и выводы по каждому из них. Допускается составление опорных конспектов, отражающих лишь ключевые позиции рассматриваемого теоретического материала. Наличие конспекта обязательно, объем конспекта определяется самим обучающимся.

Логическим продолжением аудиторных занятий является внеаудиторная самостоятельная работа, которая составляет значительную часть учебной работы по изучению дисциплины и овладению компетенциями. С целью правильной ее организации и повышения эффективности обучающимся рекомендуется пользоваться *планами практических занятий и методическими рекомендациями по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине*, разработанными автором настоящей программы (в форме методических указаний и практикумов).

Готовясь к занятиям, следует ознакомиться с перечнем знаний, умений, владений и компетенций. Это необходимо для того, чтобы, завершив подготовку, обучающийся

мог провести самоконтроль для установления владения/не владения знаниями, умениями, навыками и компетенциями.

Затем необходимо прочесть перечень выносимых на практическое занятие основных вопросов (в том числе вопросы для обсуждения), по указанной в плане учебной литературе изучить теоретический материал, освоить терминологический минимум.

Если в плане занятия есть задания в тестовой форме, необходимо выполнить их письменно или устно. Выполнение таких заданий считается творческой работой и оценивается преподавателем отдельно от устного ответа.

Методические рекомендации по планированию и организации самостоятельной работы обучающихся по дисциплине позволят обучающемуся правильно организовать режим своей учебной деятельности, распределить время. Ознакомление с вводными разделами методических рекомендаций будет полезно для общего понимания цели, задач, форм и содержания самостоятельной работы.

8. Перечень информационных технологий (комплект лицензионного и свободного ПО)

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются следующее:	
Банки данных	Доступ к электронно-библиотечной системе «Лань» Доступ к электронно-библиотечной системе «Book.ru»
Интернет, сеть, безопасность	Биллинговая система «TraffPro» Система контроля доступа IPtables Система мониторинга серверного и сетевого оборудования Zabbix Система антивирусной защиты KasperskyEndpointSecurity Программное средство защиты информации от НСД SecretNet6 (версия 6.5, авт. режим) Secret Net 7 АП «Континент» Крипто-pro 3.6 VipNet Client 3.x(KC2) VipNet Client 4.x(KC2) Dallas Lock 8.0-K Dr. Web «Desktop Security Suite» версия 6
СУБД, серверное ПО, операционные системы	Microsoft SQL Microsoft SQL Express MySQL PostgreSQL Microsoft Windows 2003 server Microsoft Windows 2008 server Microsoft Windows 2012 server Microsoft Windows Terminal Svr CAL 2003 Linux Centos 6 x Linux Fedora 12 Microsoft Windows XP Microsoft Windows XP Starter Microsoft Windows Vista Microsoft Windows 7 starter edition Windows 7 Pro SPI 64-bit

	Microsoft Windows 8
Дистанционное обучение	Система управления дистанционным обучением Moodle (модульная объектно-ориентированная динамическая учебная среда)
Правовые, информационные и поисковые системы	Информационно-правовая система «Гарант»
Учебные модули	Ассистент II
Компьютерное тестирование	Модули для тестирования в системе управления электронными курсами Moodle
Офисные приложения, работа с документами	Microsoft Office 2003-2013 ABBYY FineReader 9.0 Abby Finereader 8

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Гайнуллина М. К. Основы научных исследований в зоотехнии : учебное пособие / М. К. Гайнуллина. — Казань : КГАВМ им. Баумана, 2016. — 54 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/122915>. – Текст : электронный.
2. Основы научных исследований : учеб. пособие /Б. И. Герасимов [и др.]. – Москва : Форум, 2011. - 272 с.
3. Научное планирование эксперимента : курс лекций / сост. Н.А. Чепелев, Т.В. Новикова – Курск : Курская ГСХА, 2016. – 97 с.- Режим доступа: Локальная сеть. электронный каталог Курской ГСХА.– Текст : электронный.

б) дополнительная литература

1. Соловьева, И.А. История российской науки : учеб. Пособие / И.А. Соловьева. – Киров : ВятГУ, 2019. – 236 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/134617>.–ISBN 978-5-98228-178-4. – Текст : электронный.
2. Методология научных исследований в ветеринарии и зоотехнии : учебник для вузов / Н. А. Слесаренко, И. С. Ларионова, Е. Н. Борхунова [и др.] ; под ред. Н. А. Слесаренко. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 296 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/149324>. – ISBN 978-5-8114-5599-7. — Текст : электронный.
3. Основы научных исследований : курс лекций / сост. Е. Ю. Шеверев. - Курск : Курская ГСХА, 2011. .- Режим доступа: Локальная сеть, электронный каталог Курской ГСХА.- Текст : электронный.
4. Трифонова М. Ф. Основы научных исследований : учеб. пособие для вузов. – Москва : Колос, 1993. - 239 с.
5. Применение математических методов анализа при изучении изменчивости количественных признаков у животных / С. П.Бугаёв [и др.] - Курск : Изд-во Курской ГСХА, 2010. - 79 с.
6. Лакин Г.Ф. Биометрия : учеб. пособие / Г.Ф. Лакин. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Высшая школа, 1980. - 293 с.
7. Викторов П.И. Методика и организация зоотехнических опытов : методическое пособие / П.И. Викторов. – Москва : Агропромиздат, 1991. - 110 с.
8. Основы научных исследований : учеб. пособие / сост. Т. Е. Иванова. — Ижевск :

Ижевская ГСХА, 2014. — 111 с. — URL: <https://e.lanbook.com/book/133986>. — Текст : электронный.

в) Интернет-ресурсы:

1. Агрегатор научных новостей «Новости науки» : сайт.— URL: <http://novostinauki.ru>.— Текст : электронный.
2. Агропортал России : сайт.- URL: <http://agroforum.su>. — Текст : электронный.
3. Министерство сельского хозяйства : сайт . — URL: <http://www.mcx.ru>. — Текст : электронный.
4. Российская библиотечная ассоциация : сайт . — URL: <http://www.rba.ru>. — Текст : электронный.
5. Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева : сайт. — URL: <http://www.timacad.ru>.— Текст : электронный.
6. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека (г. Москва) : сайт . — URL: <http://www.cnsbhl.ru>.— Текст : электронный.
7. КиберЛенинка : научная электронная библиотека открытого доступа : сайт. — URL: <http://CyberLeninka.ru>. —Текст : электронный.
8. eLIBRARY.RU : научная электронная библиотека: сайт. — URL: <http://elibrary.ru>. — Текст : электронный.

г) Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. БД ФГБНУ «РОСИНФОРМАГРОТЕХ» : сайт.- URL: <https://rosinformagrotech.ru/> . — Текст : электронный.
2. БД Сельское хозяйство / АЛТАЙСКАЯ КРАЕВАЯ УНИВЕРСАЛЬНАЯ НАУЧНАЯ БИБЛИОТЕКА им. В.Я. ШИШКОВА : сайт.- URL: <http://akunb.altlib.ru/> .— Текст : электронный.
3. БД Agro Web России : сайт.- URL: <http://www.cnsb.ru/aw/>.— Текст : электронный.
4. БД AGRICOLA : сайт.- URL: <https://agricola.nal.usda.gov/>. — Текст : электронный.
5. БД «AGROS»: сайт.- URL: <http://www.cnsb.ru/>. — Текст : электронный.
6. БД ВИНТИ : сайт.- URL: <http://www.viniti.ru/>. — Текст : электронный.

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории и	Перечень оборудования и технических средств обучения
Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа.	Г-240	Парта – 48 Стационарный мультимедиа-проектор 1155 EPSON EB-X12 – 1 Ноутбук Toshiba с выходом в Интернет – 1 Экран настенный с электроприводом Digis Elektra

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитории и	Перечень оборудования и технических средств обучения
Кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием		настенный с электроприводом 217 – 1 Трибуна – 1 Стенд с наглядным иллюстративным материалом - 7 MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianUpgradeAcademicOP ENNoLevel, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакетприкладныхпрограмм, номерлицензии 42500048 количестволицензий 60 (2007 г.) Mozilla Firefox – браузер (свободное ПО) Sumatra PDF - программа просмотра и печати PDF- файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpoint Security – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)
Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа/практических занятий. Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций. Учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации.	Г-380	Парта – 16 Стул – 28 Стенд с наглядным иллюстративным материалом – 4 Ноутбук Toshiba – 1 Муляжи рыбы – 3 Доска для измерения рыбы – 1 MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianUpgradeAcademic OPENNoLevel, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) MozillaFirefox – браузер (свободное ПО) SumatraPDF - программа просмотра и печати PDF- файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpointSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитори и	Перечень оборудования и технических средств обучения
Помещение для самостоятельной работы	Г-368	<p>Стол - 6 Стул – 34 Стенд с наглядным иллюстративным материалом – 1 Сервер ФИТ 2*AMDOpteron 2.0ГГц 4*RAM 1GbHDD2*320 GBSATA- II/DVD+R/RW&CDRW/FDD/17 – 1 Компьютерный класс (12 компьютеров) реализован по технологии «Тонкий клиент» MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianUpgradeAcademic OPENNoLevel, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.) MozillaFirefox – браузер (свободное ПО) SumatraPDF - программа просмотра и печати PDF- файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpointSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)</p>
Библиотека		Каталожная система библиотеки – для обучения студентов умению пользоваться системой поиска литературы.
Читальный зал библиотеки		<p>Читальный зал научной библиотеки Стол – 12 Стул – 21 Компьютер Formoza E3500 1384 с выходом в Интернет – 12 MicrosoftWindowsVistaBusinessRussianUpgradeAcademic OPENNoLevel, операционная система, номер лицензий 42500048, количество лицензий 60 (2007 г.) MicrosoftOfficeProfessionalPlus 2007 RussianAcademicOPENNoLevel, пакет прикладных программ, номер лицензии 45035958 количество лицензий 20, номер лицензии (2009 г.); Microsoft Office Professional Plus 2007 Russian Academic OPEN No Level, пакет прикладных программ, номер лицензии 42500048 количество лицензий 60 (2007 г.)</p>

Наименование оборудованных учебных кабинетов, лабораторий	№ аудитори и	Перечень оборудования и технических средств обучения
		MozillaFirefox – браузер (свободное ПО) SumatraPDF - программа просмотра и печати PDF- файлов (свободное ПО) 7-zip – архиватор (свободное ПО) FAR-Manager Свободное ПО) KasperskyEndpointSecurity – антивирусная программа, номер лицензии 205E-180703-121941-653-237, количество объектов 500 (2018 г.)