Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце: ФИО: Волхонов Михаил Станиславович РРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ Должность: Врио реклад ПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ, НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ Дата подписания: 28.09.2023 00:03:40 И РЫБОХОЗЯЙСТВЕННОГО КОМПЛЕКСА

Уникальный программни ФРДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ b2dc75470204bc2bfec58d577a1b983ee223ea27559d45aa8c272df0610cmp ждение

### ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

Согласовано:	Утверждаю:
Председатель методической комиссии	Проректор по научно-
электроэнергетического факультета	исследовательской работе
30 августа2022	30 августа2022

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ПРАКТИКИ

Направление подготовки/ специальность	4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса
Форма обучения	очная
Срок освоения ОПОП ВО	3 года

Программа составлена в соответствии с ФГТ по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Разработчик программы

Программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Заседании кафедры электроснабжения и эксплуатации электрооборудования,протокол № 11 от 04 июля 2022

Заведующий кафедрой

Программа практики одобрена методической комиссией электроэнергетического факультета, протокол № 5 от 30 августа 2022 года

Председатель методической комиссии электроэнергетического факультета

### 1 Цель и задачи научных исследований аспиранта

- 1.1 Целью научных исследований аспиранта является подготовка и проведение самостоятельных научных исследований и научных изысканий в составе научно-творческого коллектива. Результатом научных исследований является представление аспирантом в ходе государственной итоговой аттестации научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.
  - 1.2 Задачи научных исследований аспиранта:
- обеспечение становления профессионального научно-исследовательского мышления аспирантов, формирование четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- формирование способности к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
- определение области научных исследований и проведение анализа состояния вопроса в исследуемой предметной области; формирование готовности и базовых умений самостоятельного формулирования и решения задач, возникающих в ходе научно-исследовательской деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- овладение современными методами научных исследований, разработка методик экспериментальных исследований;
- проведение экспериментальных исследований, формирование способности проектировать и осуществлять комплексные исследования на основе целостного системного научного мировоззрения;
- обработка и анализ результатов теоретических и экспериментальных исследований, формирование умений использовать современные технологии сбора информации, обработки и интерпретации полученных эмпирических данных;
- формирование готовности участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач;
- развитие и совершенствование качеств личности, необходимых в научноисследовательской деятельности: способности планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, следовать этическим нормам в профессиональной деятельности.

### 2 Место научных исследований в структуре ОПОП ВО

- $2.1 \ 2.2.1(\Pi)$  «Научно-исследовательская практика», которая в полном объеме относится к образовательному компоненту программы.
- 2.2 Для проведения научных исследований необходимы следующие входные знания, умения и навыки (по итогам получения высшего образования уровня специалитета, магистратуры):
  - аспиранты должныиметь представление:
- о современном состоянии науки, основных направлениях научных исследований, приоритетных задачах;
  - аспиранты должнызнать:

методы поиска литературных источников по разрабатываемой теме с целью их использования при выполнении диссертации;

методы исследования и проведения экспериментальных работ;

методы анализа и обработки экспериментальных данных;

информационные технологии в научных исследованиях, программные продукты, относящиеся к профессиональной сфере;

– аспиранты должныиметь опыт:

формулирования целей и задач научного исследования;

выбора и обоснования методики исследования;

библиографической работы с привлечением современных информационных технологий;

анализа, систематизации и обобщения научной информации по теме исследований;

проведения теоретического или экспериментального исследования в рамках поставленных задач;

применения современных информационных технологий при проведении научных исследований;

оформления результатов проделанной работы в соответствии с установленными нормативными документами с привлечением современных средств редактирования и печати.

### 3 Конечный результат обучения

Результатом прохождения практики должно быть формирование следующих компетенций (их частей):

- способен к критическому анализу, оценке и синтезу новых идей, демонстрирует систематическое понимание научной специализации и обучения в области электротехнологии, электрооборудования и энергоснабжения агропромышленного комплекса на уровне методологии, а также владение методами, способами, технологиями при проведении исследований, связанных с указанной областью (К-1);
- демонстрирует способность формулировать задачи, планировать и осуществить процесс исследования на современном отечественном и зарубежном оборудовании в области электротехнологии, электрооборудования и энергоснабжения агропромышленного комплекса и совершенствования параметров электрооборудования и режимов работы системы электроснабжения объекта с научной достоверностью, как под руководством более квалифицированного работника, так и самостоятельно (К-2);
- способен общаться с коллегами, с широким ученым сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссии) в области научной специализации и обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в электротехнологии, электрооборудовании и энергоснабжении агропромышленного комплекса (К-4).

### 4 Структура научных исследований

Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 108 часов/3 зачетные единицы (2 недели).

Вид деятельности	Объем (часы) 4 семестр
Научно-производственная деятельность	72
Обработка и анализ полученной информации	27
Подготовка и защита отчета о практике	9
Общая трудоемкость практики:	108
Вид промежуточной аттестации	зачет (с оценкой)

#### 5 Содержание научных исследований

Практика предусматривает осуществление аспирантом следующих видов научнопроизводственной деятельности: выполнение производственных заданий, сбор, обработка и систематизация фактического материала, наблюдения, измерения, апробация различных методик проведения работ, обработка и интерпретация данных, подготовка рекомендаций и предложений, апробация в производственных условиях результатов, полученных в ходе научных исследований аспиранта, другие выполняемые аспирантом самостоятельно виды работ.

Конкретные виды деятельности аспиранта, их объем и календарные сроки проведения определяются аспирантом и руководителем практики.

## 6 Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам научных исследований аспиранта

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по научным исследованиям.

### 7 Учебно-методическое и информационное обеспечение научных исследований

### а) обязательная литература:

№п/п Наименование		Автор, название, место издания, издательство,	Количество экземпляров	
		год издания учебной и учебно-методической литературы	в биб- лиотеке	на ка- федре
1	Учебное пособие для вузов	Рыжков, И.Б. Основы научных исследований и изобретательства [Текст]: учеб. пособие для вузов/ И.Б.Рыжков. — СПб.: Лань, 2012, 2013. — 224с.: ил. (Учебники для вузов. Специальная литература). — ISBN 978-5-8114-1264-8.	4	_
2	Учебное пособие для вузов	Основы научных исследований [Текст]: учеб. пособие для вузов/ Герасимов Б.И. [и др.]. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М, 2013. – 272с.	3	-
3	Учебное пособие для вузов	Болдин, А.П. Основы научных исследований [Текст]/ А.П.Болдин. – М.: Академия, 2014.	15	_

### б) дополнительная литература:

		Автор, название, место издания, издательство,		Количество	
№п/п			экземп в биб- лиотеке	ляров на ка- федре	
1	Учебное пособие для вузов	Алексеев, Ю.В. Научно-исследовательские работы (курсовые, дипломные, диссертации): общая методология, методика подготовки и оформления [Текст]: учеб. пособие для вузов/Ю.В.Алексеев, В.П.Казачинский. – М.: АСВ, 2011. – 120с.	10	_	
2	Учебное пособие для аспирантов	Основные понятия а математическом планировании многофакторных экспериментов, обработке экспериментальных данных и случайных процессах: учебное пособие для аспирантов и аспирантов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью по специальности 05.20.01 «Технологии и средства механизации сельского хозяйства» / сост. М.С. Волхонов, С.Ю. Зудин, И.Б. Зимин, И.С. Зырин. – Кострома: КГСХА, 2011, – 80с.	44		

3	Учебное пособие для вузов	Резник, С.Д. Аспирант вуза: технологии научного творчества и педагогической деятельности [Текст]: учеб. пособие для 2 вузов/С.Д.Резник. — 3-е изд, перераб. — М.: Инфра — М, 2014. — 520с.		_
4	Учебник для магистров	Мокий, М.С. Методология научных исследований [Текст]: учебник для магистров/М.С.Мокий, А.Л.Никифоров, В.С.Мокий; Государственный ун-т управления; Российский экономический ун-т. – М.: Юрайт, 2015. – 255с.	1	_
5	Учебное пособие для вузов	Есипов, Б.А. Методы исследования операций [Текст]: учеб. пособие для вузов / Б.А.Есипов. – СПб: Лань, 2010. – 256с.: ил. – (Учебники для вузов. Специальная литература). – ISBN 978-5-8114-0917-4	1	-

			1
Наименование электронно- библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «ЭБС Лань». Договор № Э271/2 от 17.03.2022 действует с 21.03.2022 до 20.03.2023; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2023. ООО Издательство «Лань». Лицензионный договор № 312/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023; Соглашение о сотрудничестве № 112/74 от 21.03.2022 до 20.03.2023	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электроннобиблиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен
Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a> Электронная библиотека	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока НПО «ИнформСистема»	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система elibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010	из Электронного читального зала Возможен локальный сетевой доступ Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа

Наименование электронно- библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электроннобиблиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a>	Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008	программного продукта АБИС MAPK SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся
Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» http://window.edu.ru	ФГАУ ГНИИ ИТТ «Информика».Некоммерческий продукт со свободным доступом	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003	по каждой из форм получения образования
Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>	ФГБУ «РГБ». Договор №101/НЭБ/1303 от 27.01.2016 с неограниченной пролонгацией ФГБУ «РГБ» Договор №101/НЭБ/1303-п от 23.05.2019 с неограниченной пролонгацией	Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999	
Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»	OOO «Консультант Кострома» Договор № 105 от 10.02.2022	Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003	
Наименование электронно- библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой	

Наименование электронно- библиотечной системы, предоставляющей возможность круглосуточного дистанционного индивидуального доступа для каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, адрес в сети Интернет / базы данных	Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора	Сведения о наличии зарегистрированной в установленном порядке базе данных материалов электронно-библиотечной системы и / или Сведения о наличии зарегистрированного в установленном порядке электронного средства массовой информации	Наличие возможности одновременного индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, в том числе одновременного доступа к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечную систему, не менее чем для 25 процентов обучающихся по каждой из форм получения образования
сети Интернет / базы данных		информации	
Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	ООО «ЭБС Лань». Договор № Э271/2 от 17.03.2022 действует с 21.03.2022 до 20.03.2023; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 действует до 31.12.2023. ООО Издательство «Лань». Лицензионный договор № 312/2 от 17.03.2022г. действует с 21.03.2022 до 20.03.2023; Соглашение о сотрудничестве № 112/74 от 21.03.2022 до 20.03.2023	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электроннобиблиотечная система» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42547 от 03.11.2010	Возможен одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений
Научная электронная библиотека http://www.eLibrary.ru	ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока	Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2010620732 от 14.12.2010 «Электронно-библиотечная система elibrary», правообладатель ООО «РУНЭБ» / Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС77-42487 от 27.10.2010	

### г) лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата		
паименование программного осеспечения	выдачи, срок действия)и заключенном с ним договоре		
Windows Prof 7 Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная		
Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License	Майкрософт, 47105956, 30.06.2010, постоянная		
Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная		
Microsoft Office 2013 Russian Academic Open License	Майкрософт, 64407027, 25.11.2014, постоянная		
Microsoft Exchange Standard 2007 Academic Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная		
Microsoft Windows Server Academic Device CAL3	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная		
Microsoft SQL Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная		
Microsoft Exchange Server Standard Edition Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная		
Microsoft Windows Terminal Svcs Device CAL	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная		
Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic	Майкрософт, 44794865, 13.11.2008, постоянная		
Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная		
MicrosoftForefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная		
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная		
SunRavBookOffice	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная		
SunRavTestOfficePro	SunRavSoftware, 25.04.2012, постоянная		
RengaArchitecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная		
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная		
Лира CanpAcademicSet	Лира, 623931176, 08.04.2009, постоянная		
AutodeskEducationMasterSuite 2015	Autodesk, 555-70284370, 29.09.2015, постоянная		
ARCHICAD 2016	ЕАО «Графисофт», 21.02.2017, постоянная		
1С:Предприятие 8. Комплект для учебных заведений	ДС-Консалтинг, 05.06.2014, постоянная		
Защищенный программный комплекс «1С Предприятие 8.2z»	ДС-Консалтинг, 07.04.2015, постоянная		
НАС «СЕЛЭКС» – Молочный скот. Племенной учет в хозяйствах	OOO «ПЛИНОР», 17.08.2015, постоянная		
Программное обеспечение «Антиплагиат»	AO «Антиплагиат», лицензионный договор № 4121 от 01.09.2021, 1 год		
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №108 от 24.03.2022, 1 год		

# 8 Материально-техническое обеспечение научно-исследовательской деятельности и подготовки научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Электронный читальный зал на 12 бездисковых терминальных станций с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА; Аудитория 268, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, ПК Pentium G630/2/500 13шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	Аудитории 110, 357, 362, 355, 241 укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютерный класс (ауд. 110) 10 компьютеров для студентов С-2.0 Ghz, 2 ядра, 1Gb, HDD-160 Gb, TFT-19". Компьютерный класс (ауд. 357) 8 компьютеров для студентов PentiumIII — 850 Компьютерный класс (ауд. 362) 10 компьютеров для студентов С-1,7 Ghz, 512 Мb, Hdd-20 Gb, 17 Компьютерный класс (ауд. 355) 10 компьютеров для студентов С-2,4 Ghz, 512 Мb, Hdd-20 Gb, 17" Компьютерный класс (ауд. 241) 8 компьютеров для студентов С-2,4 Ghz, 512 Мb, Hdd-20 Gb, 17"	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для курсового проектирования (выполнения курсовых работ) и самостоятельной работы	Аудитория 257, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Электронный читальный зал на 12 бездисковых терминальных станций с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА; Аудитория 268, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, ПК Pentium G630/2/500 13шт. с выходом в Интернет и ЭИОС ФГБОУ ВО Костромской ГСХА	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980, Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Учебные аудитории для групповых и индивидуальных консультаций, текущего	Аудитории 110, 357, 362, 355, 241 укомплектованные специализированной мебелью и техническими средствами обучения. Компьютерный класс (ауд. 110) 10 компьютеров для студентов С-2.0 Ghz, 2 ядра, 1Gb, HDD-160 Gb, TFT-19". Компьютерный класс (ауд.	Microsoft Windows SL 8.1 Russian Academic Open License 64407027, Microsoft Office 2010 Russian Academic Open License 47105980,

контроля успеваемости и промежуточной аттестации	357) 8 компьютеров для студентов PentiumIII — 850 Компьютерный класс (ауд. 362) 10 компьютеров для студентов С-1,7 Ghz, 512 Mb, Hdd-20 Gb, 17 Компьютерный класс (ауд. 355) 10 компьютеров для студентов С-2,4 Ghz, 512 Mb, Hdd-20 Gb, 17" Компьютерный класс (ауд. 241) 8 компьютеров для студентов С-2,4 Ghz, 512 Mb, Hdd-20 Gb, 17"	Kaspersky Endpoint Security Standart Edition Educational
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	Аудитория 440 Сервер RStyle, Сервер DEPO, Сервер IntelP4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/4/500G	Microsoft Windows Server Standard 2008 Academic Lic 44794865, Microsoft Windows Server Standard 2008 R2 Academic Lic 48946846, Microsoft SQL Server Standard Edition Academic Lic 44794865, Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956
	Аудитория 117 Компьютер i7/4/500, Компьютер Celeron 2.8/512/360, Паяльная станция, осциллограф, мультиметр, микроскоп	Windows 7, Office 2007, Microsoft Open License 64407027,47105956

<sup>\*</sup>Специальные помещения – учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы.

Программа составлена в соответствии с ФГТ по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Составитель (и):

Заведующий кафедрой