

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Волхонов Михаил Станиславович

Должность: Врио ректора

Дата подписания: 25.09.2023 23:25:42

Уникальный программный ключ:

b2dc75470204b25dc580571a1093ee703ea2745943aae21d0b1068d1

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ДЕПАРТАМЕНТ НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ПОЛИТИКИ И ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КОСТРОМСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»

<p><b>Согласовано:</b> Председатель методической комиссии электроэнергетического факультета</p> <p>11 апреля 2023</p>	<p><b>Утверждаю:</b> Проректор по научно- исследовательской работе</p> <p>11 апреля 2023</p>
---	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ, ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ  
АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА**

Направление подготовки/  
специальность

4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование  
и энергоснабжение агропромышленного комплекса

Форма обучения

очная

Срок освоения ОПОП ВО

3 года

## 1. Цель освоения дисциплины

Формирование системы знаний и практических навыков для решения задач эффективного использования электроэнергии в с.-х. производстве, а также ознакомление аспиранта с вопросами кандидатского минимума по специальной дисциплине.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

2.1. Дисциплина (модуль) 2.1.3 «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса» относится к дисциплинам образовательного компонента Блока 2, изучается на 1 курсе.

2.2. Для изучения данной дисциплины (модуля) необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые **предшествующими дисциплинами:**

– «Электротехнологии и электротехнологические установки в агропромышленном комплексе» (магистратура):

Знания: физические основы и закономерности преобразования электроэнергии в другие виды; технологические особенности использования электроэнергии в основных производственных и вспомогательных процессах; методы расчета составляющих элементов и проектирования электротехнологических приборов, устройств в целом; технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрофицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

Умения: формулировать и решать инженерные задачи в области разработки и применения электротехнологических средств в с/х; выполнять экономическую оценку предполагаемых технических и технологических решений, проектных предложений; решать инженерные задачи с использованием основных законов механики, электротехники, гидравлики, термодинамики и теплообмена; знанием устройства и правил эксплуатации электротехнического оборудования; использовать технические средства автоматики и систем автоматизации технологических процессов; использовать современные методы монтажа, наладки машин и установок, поддержания режимов работы электрофицированных и автоматизированных технологических процессов, непосредственно связанных с биологическими объектами;

Навыки: навыками обслуживания и испытания электротехнологического оборудования, навыками наладки, обслуживания, испытания электротехнологического оборудования и организации электротехнологических процессов.

2.3. **Перечень последующих дисциплин**, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной дисциплиной:

– научная деятельность/

## 3. Конечный результат обучения.

В результате освоения дисциплины аспирант должен обладать следующими компетенциями:

– 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 научным сообществом и обществом в целом, вести научный диалог (дискуссию) в области научной специализации и обучения на темы, связанные со своей сферой профессиональных знаний в электротехнологии, электрооборудовании и энергоснабжении агропромышленного комплекса (К-4).

**В результате освоения дисциплины «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса» аспирант должен:**

**Знать:**

- методы планирования и проведения экспериментальных исследований, методы обработки и анализа результатов экспериментальных исследований.
- методы, применяемые для обоснования параметров и режимов работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
- методы, применяемые для исследования и разработки электротехнологий и технических средств в энергоснабжении агропромышленного комплекса.

**Уметь:**

- планировать и проводить эксперименты; обрабатывать и анализировать результаты экспериментальных исследований.
- обосновывать параметры и режимы работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
- исследовать и разрабатывать электротехнологии и технические средства оборудования в энергоснабжении агропромышленного комплекса.

**Владеть:**

- методами планирования экспериментальных исследований и современными методами обработки результатов экспериментальных исследований.
- методами, применяемыми для обоснования параметров и режимов работы электротехнического оборудования для производства, хранения и переработки сельскохозяйственной продукции.
- методами, применяемыми для исследования и разработки электротехнологий и технических средств в энергоснабжении агропромышленного комплекса.

#### 4 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины «*Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса*» составляет 4 зачетные единицы, 144 часа.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры		
		№ 1	№ 2	
		часов	часов	
Контактная работа (всего)	36	18	18	
в том числе:				
Лекции (Л)	12	6	6	
Практические занятия (ПЗ), Семинары (С)	24	12	12	
Консультации (К)				
Самостоятельная работа аспиранта (СР) (всего)	108	54	54	
в том числе:				
Подготовка к лекциям	20	10	10	
Подготовка к практическим занятиям	40	20	20	
Самостоятельное изучение учебного материала (по литературе, электронным изданиям, Интернет – ресурсам)	24	12	12	
Индивидуальные домашние задания	-	-	-	
Самостоятельная работа в период промежуточной аттестации:				
Вид промежуточной аттестации	зачет (З)	24*	12*	12*
	экзамен (Э)			
Общая трудоемкость/ контактная работа	часов	144	72	72
	зач. ед.	4	2	2

\* – часы используются для подготовки к контрольным испытаниям в течение семестра

#### 5. Образовательные технологии.

##### 5.1. Содержание учебной дисциплины.

##### 5.1.1. Разделы дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля.

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу аспирантов (в часах)						Формы текущего контроля успеваемости
			Л	ЛР	ПЗ	К	СР	всего	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	2	Планирование обработка результатов экспериментальных исследований	1		2		4	7	Сб
2.	2	Теоретические основы электротехники	1				8	9	Сб
3.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Электротехнология в агропромышленном комплексе</i>	1		2		8	11	Сб

4.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Основы теории и расчетов электротехнологических установок</i>	1	3	14	18	Сб
5.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства</i>	1	3	12	16	Сб
6.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Источники питания для электротехнологических установок.</i>	1	2	8	11	Сб
<b>Итого часов в семестре №1</b>			<b>6</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	
7.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Электроимпульсная технология и её особенности</i>	1	3	10	14	Сб
8.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Применение сильных электрических полей. Электронно-ионная технология.</i>	1	3	10	14	Сб
9.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Обработка материалов электрическим током.</i>	1	3	10	14	Сб
10.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Ультразвуковая технология.</i>	1	3	10	14	Сб
11.	3	Электроснабжение	1	0	7	8	Сб
12.	3	Электрические машины и Электропривод	1	0	7	8	Сб
<b>Итого часов в семестре №2</b>			<b>6</b>	<b>12</b>	<b>54</b>	<b>72</b>	
<b>ИТОГО:</b>			<b>12</b>	<b>24</b>	<b>108</b>	<b>144</b>	

### 5.1.2. Лабораторные (практические) занятия

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Наименование лабораторных (практических, семинарских) работ	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Планирование обработка результатов экспериментальных исследований	Методики планирования экспериментальных исследований и обработки полученных данных	2
2.	2	Технологические основы электротехнологии.	Электротехнология в сельскохозяйственном производстве	2
3.	2	Технологические основы электротехнологии.	Основы теории и расчетов электротехнологических установок	3
4.	2	Технологические основы электротехнологии.	Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства	3
5.	2	Технологические основы	Источники питания для	2

		электротехнологии.	электротехнологических установок.	
<b>Итого часов в семестре №1</b>				<b>12</b>
6.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.	Электроимпульсная технология и её особенности	3
7.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.	Применение сильных электрических полей. Электронно-ионная технология.	3
8.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.	Обработка материалов электрическим током.	3
9.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства.	Ультразвуковая технология.	3
<b>Итого часов в семестре №2</b>				<b>12</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>24</b>

### 5.1.3. Примерная тематика курсовых работ

Курсовая работа не предусмотрена учебным планом.

## 5.2. Самостоятельная работа аспиранта.

### 5.2.1. Виды СР

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела (темы) дисциплины (модуля)	Виды СР	Всего часов
1	2	3	4	5
1.	2	Планирование обработка результатов экспериментальных исследований	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	4
2.	2	Теоретические основы электротехники	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	8
3.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Электротехнология в сельскохозяйственном производстве</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	8
4.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Основы теории и расчетов электротехнологических установок</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	14
5.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Электротермическое и энергосберегающее оборудование для сельского хозяйства</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	12

6.	2	Технологические основы электротехнологии. <i>Источники питания для электротехнологических установок.</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	8
<b>Итого часов в семестре №1</b>				<b>54</b>
7.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Электроимпульсная технология и её особенности</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
8.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Применение сильных электрических полей. Электронно-ионная технология.</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
9.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Обработка материалов электрическим током.</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
10.	3	Методы и электрооборудование электрификации сельского хозяйства. <i>Ультразвуковая технология.</i>	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	10
11.	3	Электроснабжение	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	7
12.	3	Электрические машины и Электропривод	Подготовка к лекциям и практическим занятиям. Самостоятельное изучение учебного материала. Подготовка к контрольным испытаниям.	7
<b>Итого часов в семестре №2</b>				<b>54</b>
<b>ИТОГО:</b>				<b>108</b>

### 5.2.2. График работы аспиранта.

#### Семестр № 1, №2

График работы аспиранта представлен в рейтинг-плане дисциплины «**Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса**».

### 6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Оценочные средства представлены в фонде оценочных средств по дисциплине «**Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса**».

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»

7.1. Обязательная литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	учебник	<b>Современные проблемы науки и производства в агроинженерии</b> [Электронный ресурс] : учебник для вузов / Завражных А.И., ред. - 2-е изд., испр. и доп. - Электрон. дан. - СПб. : Лань, 2013. - 496 с. : ил. - Режим доступа: <a href="http://e.lanbook.com/view/book/5841/">http://e.lanbook.com/view/book/5841/</a> , требуется регистрация. - Загл. с экрана. - Яз. рус. - ISBN 978-5-8114-1356-0.	Всех разделов	3	Неограниченный доступ	
2.	учебник	<b>Современные проблемы науки и производства в агроинженерии</b> [Текст] : учебник для вузов / Завражных А.И., ред. - СПб : Лань, 2013. - 496 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-1356-0.	Всех разделов	3	3	
3.	учебник	Бессонов, Л.А. Теоретические основы электротехники. Электромагнитное поле [Текст] : учебник для бакалавров / Л. А. Бессонов. - 11-е изд., перераб. и доп. - М : Юрайт, 2013. - 317 с. -	Всех разделов	3	50	

7.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров	
					в библиотеке	на кафедре
1.	Учебное пособие	<b>Сборник задач по основам теоретической электротехники</b> [Текст] : учеб. пособие для вузов / Бычков Ю.А. [и др.]. - СПб : Лань, 2011. - 400с.	Всех разделов	3	32	
2.	Учебное пособие	<b>Башарин, С.А.</b> Теоретические основы электротехники: Теория электрических цепей и электромагнитного поля [Текст] : учеб. пособие для вузов / С. А. Башарин, В. В. Федоров. - 4-е изд., перераб. и доп. - М : Академия, 2010. - 368 с.	Всех разделов	3	80	
3.	Учебник	<b>Механизация и технология животноводства</b> [Текст] : учебник для вузов / Кирсанов В.В. [и др.]. - М :КолосС, 2007. - 584 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0454-5 : 418-00.	Всех разделов	3	15	
4.	Учебник	<b>Елифанов А.П.</b> Электрические машины [Текст] : учебник для вузов / А. П. Елифанов. - СПб : Лань, 2006. - 272 с.: ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - ISBN 5-8114-0669-X : 319-00.	Всех разделов	3	40	



5.	Учебник	<b>Торопцев Н.Д.</b> Электрические машины сельскохозяйственного назначения [Текст] / Н. Д. Торопцев. - М : КолосС, 2005. - 224 с. - ISBN 5-10-003913-2 : 118-00.	Всех разделов	3	11	
6.	Учебное пособие	Елифанов А.П. Основы электропривода [Текст] : учеб. пособие для вузов / А. П. Елифанов. - СПб : Лань, 2008, 2009. - 192 с.: ил. - (Учебник для вузов. Специальная литература). - ISBN 978-5-8114-0770-5 : 311-00.	Всех разделов	3	35	
7.	Учебник	<b>Светотехника</b> [Текст] : учебник для студентов спец. 110302.65 "Электрификация и автоматизация сельского хозяйства и направления подготовки 110800.62 "Агроинженерия" очной и заочной форм обучения / Костромская ГСХА. каф. электропривода и электротехнологии ; Фалилеев Н.А. - Кострома : КГСХА, 2011. - 210 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-93222-223-2. - гл. 212 : 222-30 .	Всех разделов	3	128	
8.	Учебное пособие	<b>Водяников, В.Т.</b> Экономическая оценка проектных решений в энергетике АПК [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. Т. Водяников. - М : КолосС, 2008. - 263 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0659-4. - вин209 : 468-00.	Всех разделов	3	20	
9.	Учебное пособие	<b>Зайцев, В.Е.</b> Электротехника. Электроснабжение, электротехнология и электрооборудование строительных площадок [Текст] : учеб. пособие для сред. проф. образования / В. Е. Зайцев, Т. А. Нестерова. - 6-е изд., стер. - М : Академия, 2009. - 128 с. - (Среднее профессиональное образование. Строительство). - ISBN 978-5-7695-6081-1. - вин309 : 169-00.	Всех разделов	3	3	
10.	Учебное пособие	<b>Баранов Л.А.</b> Светотехника и электротехнология [Текст]: учеб. пособие для вузов/Л.А. Баранов, В.А. Захаров. – М: Колос С, 2006. – 344с.	Всех разделов	3	30	
11.	Учебное пособие	<b>Баев, В.И.</b> Практикум по электрическому освещению и облучению. [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. И. Баев. - М : КолосС, 2009, 2008. - 191 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов вузов). - ISBN 978-5-9532-0593-1 : 287-00.	Всех разделов	3	35	
12.	Учебное пособие	<b>Основные понятия о математическом планировании многофакторных экспериментов, обработке экспериментальных данных и случайных процессах</b> : учебное пособие для студентов 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. – 80 с.	Всех разделов	3	44	
13.	Учебник	<b>Быстрицкий Г.Ф.</b> Основы энергетики [Текст] : учебник для вузов / Г. Ф. Быстрицкий. - М : ИНФРА-М, 2007. - 278 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-002223-9 : 169-00.	Всех разделов	3	1	
14.	Каталог	<b>Энергосберегающее электротехнологическое оборудование для АПК</b> [Текст] : каталог / Мишуров Н.П. [и др.]. - М. : Росинформагротех, 2005. - 264	Всех разделов	3	4	

		с. - ISBN 5-7367-0518-4				
15.	Учебное пособие	<b>Баев, В.И.</b> Практикум по электрическому освещению и облучению. [Текст] : учеб. пособие для вузов / В. И. Баев. - М. : КолосС, 2009, 2008. - 191 с.: ил.	Всех разделов	3	11	

### 7.3. Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

<p>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</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>Электронно-библиотечная система издательства «Лань» <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>	<p>ООО «ЭБС Лань» Договор № 16 от 21.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Договор № СЭБ НВ-171 от 23.12.2019 с неограниченной пролонгацией ООО Издательство «Лань» Лицензионный договор № 17 от 20.03.2023г. действует до 20.03.2024г.; Соглашение о сотрудничестве №142/23 от 21.03.2023 действует до 20.03.2024г.</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2011620038 от 11.01.2011 «Издательство Лань. Электронно-библиотечная система». Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42547 от 03.11.2010 г. Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017620439 от 18.04.2017 «ЭБС Лань». Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-71194 от 27.09.2017 г.</p>	<p>Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к каждому изданию, входящему в электронно-библиотечные системы без ограничений.</p>
<p>Научная электронная библиотека <a href="http://www.eLibrary.ru">http://www.eLibrary.ru</a></p>	<p>ООО НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ ИБЛИОТЕКА, Лицензионное соглашение от 31.03.2017, без ограничения срока</p>	<p>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.</p>	
<p>Polpred.com Обзор СМИ <a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>	<p>ООО «ПОЛПРЕД Справочники» Соглашение от 29.03.2019 с</p>	<p>Свидетельство о государственной регистрации базы данных №</p>	

<p>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</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
	<p>неограниченной пролонгацией</p>	<p>2010620535 от 21.09.2010 ООО «ПОЛПРЕД Справочники» / Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС77-42207 от 08.10.2010 г.</p>	
<p>Электронная библиотека Костромской ГСХА <a href="http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb">http://lib.ksaa.edu.ru/marcweb</a></p>	<p>НПО «ИнформСистема» Лицензионное соглашение № 070420080839 от 07.04.2008</p>	<p>Номер лицензии на использование программного продукта АБИС МАРК SQL 070420080839. Право использования принадлежит ФГБОУ ВО Костромская ГСХА</p>	
<p>Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» <a href="http://window.edu.ru">http://window.edu.ru</a></p>	<p>ФГАУ ГНИИ ИТТ "Информика". Некоммерческий продукт со свободным доступом.</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № 77 – 8044 от 16.06.2003</p>	
<p>Базы данных Springer Nature_Life Sciences Package</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 23-1883-02513 от 09.01.2023, бессрочно</p>	<p>-</p>	<p>Локальный сетевой доступ</p>
<p>База данных eBook Collections 2023 издательства Springer Nature</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 23-1884-02513 от 09.01.2023, бессрочно</p>	<p>-</p>	
<p>Базы данных Springer Nature_Physical Sciences &amp; Engineering</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 23-1881-02513 от 09.01.2023, бессрочно</p>	<p>-</p>	
<p>Базы данных Springer Nature_Social Sciences Package</p>	<p>Заявление о предоставлении доступа № 23-1882-02513 от 09.01.2023, бессрочно</p>	<p>-</p>	

<p>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</p>	<p>Сведения о правообладателе электронно-библиотечной системы, базы данных и заключенном с ним договоре, включая срок действия заключенного договора</p>	<p>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</p>	<p>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</p>
<p>Национальная электронная библиотека <a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>	<p>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</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ № 77-814 от 28.04.1999г.</p>	<p>Одновременный индивидуальный неограниченный доступ к изданиям, подлежащим свободному использованию. Доступ к изданиям, охраняемым авторским правом, возможен из Электронного читального зала.</p>
<p>Справочная Правовая Система «КонсультантПлюс»</p>	<p>ООО «Консультант Кострома» Договор № 105 от 09.02.2023</p>	<p>Свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77-42075 от 08.01.2003</p>	<p>Возможен локальный сетевой доступ</p>

#### 7.4. Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Сведения о правообладателе (лицензиат, номер лицензии, дата 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 CALЭ	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
Microsoft Forefront TMG Standard 2010	Майкрософт, 48946846, 24.08.2011, постоянная
Microsoft Windows Server Standard 2012 Academic	Майкрософт, 61149292, 15.11.2012, постоянная
Sun Rav Book Office	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Sun Rav Test Office Pro	Sun Rav Software, 25.04.2012, постоянная
Renga Architecture	АСКОН, ДЛ-15-00032, 10.05.2015, постоянная
КОМПАС-Автопроект, КОМПАС 3D V9	АСКОН, МЦ-14-00430, 01.01.2010, постоянная
Программное обеспечение «Антиплагиат»	АО «Антиплагиат», лицензионный договор № 5442 от 05.09.2022, 1 год
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 250-499 Node 1 year Educational Renewal License	ООО «ДримСофт», договор №126 от 30.03.2023, 1 год

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование дисциплины, практики и др. 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
1	2.1.3 «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»	Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа	Аудитория 209 укомплектованная специализированной мебелью и специализированным оборудованием. Оснащенная 7 стендами с 30 электроизмерительными приборами, электронным осциллографом.	
		Учебные аудитории для проведения лабораторно-практических занятий и занятий семинарского типа	Аудитория 207 укомплектованная специализированной мебелью и специализированным оборудованием. Оснащенная 7 стендами с 30 электроизмерительными приборами, электронным осциллографом, электроизгородями ИЭ-200, ЭК-1М, ультразвуковым генератором УЗУ-0,25; высокочастотным генератором УВЧ-66, киловольтметром С-97; микроскопом «Биолам-М»; счётчиком аэроионов «Сапфир»; самодельными электротермоочистительными машинами барабанного, транспортного типов и с бифилярной обмоткой; Электроаэрозольным генератором, электрофильтром	
		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	Аудитория 207 укомплектованная специализированной мебелью и специализированным оборудованием. Оснащенная 7 стендами с 30 электроизмерительными приборами, электронным осциллографом, электроизгородями ИЭ-200, ЭК-1М, ультразвуковым	

		и промежуточной аттестации	генератором УЗУ-0,25; высокочастотным генератором УВЧ-66, киловольтметром С-97; микроскопом «Биолам-М»; счётчиком аэроионов «Сапфир»; самодельными электротермоочистительными машинами барабанного, транспортного типов и с бифилярной обмоткой; Электроаэрозольным генератором, электрофильтром	
2	Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования		Аудитория 440 Сервер RStyle, Сервер DEPO, Сервер Intel P4308, Компьютер i5/8G/1TB, Компьютер i5/8/500G, Компьютер i5/8/500G, Компьютер E6850/4/500G, 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

\*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.



## 9. Кадровое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование предмета, дисциплины в соответствии с учебным планом	Фамилия, имя, отчество, должность по штатному расписанию	Какое образовательное учреждение окончил, специальность (направление подготовки) по документу об образовании	Ученая степень, ученое (почетное) звание, квалификационная категория	Стаж работы, лет			Основное место работы, должность	Условия привлечения к педагогической деятельности (штатный работник, внутренний совместитель, внешний совместитель, иное)
					всего	в том числе			
						научно-педагогический	в организациях по направлению профессиональной деятельности		
1	2.1.3 «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса»	Олин Дмитрий Михайлович, доцент	ФГОУ ВПО Костромская ГСХА, электрификация и автоматизация с.х. ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, профессиональная переподготовка «Электроэнергетика и электротехника»	кандидат технических наук, доцент	31	13	-	ФГБОУ ВО Костромская ГСХА, кафедра электроснабжения и эксплуатации электрооборудования, доцент	штатный работник

Рабочая программа дисциплины «Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса» составлена в соответствии с требованиями ФГТ по специальности 4.3.2. Электротехнологии, электрооборудование и энергоснабжение агропромышленного комплекса.

Составитель (и):

Заведующий кафедрой: