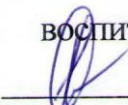


МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель директора по учебной и  
воспитательной работе

  
\_\_\_\_\_ Н.С. Семенова  
« 15 » \_\_\_\_\_ 12 \_\_\_\_\_ 2015 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)

Профиль подготовки Технология молока и молочных продуктов

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

г. Димитровград – 2015 г

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ – ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО  
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«УЛЬЯНОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ  
ИМЕНИ П.А.СТОЛЫПИНА»

«УТВЕРЖДАЮ»  
Заместитель директора по учебной  
и воспитательной работе

 Н.С. Семенова

« 23 » июль 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА**

Направление подготовки 19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)

Профиль подготовки Технология молока и молочных продуктов

Квалификация (степень) выпускника бакалавр

Форма обучения: \_\_\_\_\_ очная, заочная \_\_\_\_\_

г. Димитровград – 2017 г

## 1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**Целями освоения дисциплины «Электротехника и электроника» являются:**

- изучение электротехники имеет своей целью дать студенту необходимый объём фундаментальных знаний в области электротехники, на базе которых строится большинство специальных дисциплин инженерно-технического образования.

**Основными задачами** дисциплины «Электротехника и электроника» являются:

- четко понимать физические процессы, происходящие в электрических и магнитных цепях, различных электротехнических и электронных устройствах;
- грамотно читать электрические схемы и электротехническую литературу;
- понимать назначение и устройство основных систем и узлов современного электротехнического и электронного оборудования;
- понимать роль электрической энергии в жизни современного общества, и как основы для механизации и автоматизации производственных процессов;
- понимать общие принципы построения электротехнических и электронных устройств, чтобы будущий бакалавр мог решать производственные задачи, связанные с рационализацией, изобретательством и реконструкцией технологического оборудования отрасли;
- уметь пользоваться электроизмерительными приборам и для измерения электрических и неэлектрических величин;
- уметь выбирать электродвигатели по каталожным данным;
- разбираться в устройстве и принципе действия различных электронных устройств;
- знать основные правила техники безопасности при эксплуатации электротехнического оборудования

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО

Дисциплина «Электротехника и электроника» относится к базовой части профессионального цикла относится к базовой части теоретического блока Б1 учебного плана (Б1.Б.15).

Осваивается в 3 семестре на очной, в 5 семестре на очно - ускоренной и в 7 семестре на заочной (полной) форме обучения.

Успешное изучение дисциплины основывается на полученных знаниях таких дисциплин как: «Оборудование предприятий общественного питания», «Процессы и аппараты пищевых производств».

Дисциплина создает теоретическую и практическую основу для изучения последующих дисциплин: «Проектирование предприятий общественного питания», «Холодильное оборудование предприятий общественного питания», «Тепловое оборудование предприятий общественного питания».

### **3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Процесс изучения дисциплины «Электротехника и электроника» направлен на формирование компетенций. В результате освоения содержания дисциплины, обучающийся должен:

**ОК- 6 способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.**

**Знать:**

- основных законов теплофизики и термодинамики (теплотехники);
- различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных.

**Уметь:**

- использовать основные методики и приемы обработки физических измерений и экспериментальных данных;
- решать типовые задачи по основным разделам «Теплотехники»;
- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.

**Владеть:**

- владеть методами экспериментального исследования в теплотехнике (планирование, постановка и обработка эксперимента);
- использования основных общезакономерностей и принципов в важнейших практических приложениях;
- применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач.

**ОПК-2 способностью разрабатывать мероприятия по совершенствованию технологических процессов производства продукции питания различного назначения**

**Знать:**

- основных законов теплофизики и термодинамики (теплотехники);
- различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных.

**Уметь:**

- использовать основные методики и приемы обработки физических измерений и экспериментальных данных;
- решать типовые задачи по основным разделам «Теплотехники»;
- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.

**Владеть:**

- владеть методами экспериментального исследования в теплотехнике (планирование, постановка и обработка эксперимента);
- использования основных общезакономерностей и принципов в важнейших практических приложениях;

- применения основных методов физико-математического анализа для решения естественнонаучных задач.

**ПК-2 способностью осуществлять элементарные меры безопасности при возникновении экстренных ситуаций на тепло-, энергооборудовании и других объектах жизнеобеспечения предприятия.**

**Знать:**

- основных законов теплофизики и термодинамики (теплотехники);  
- различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных.

**Уметь:**

- использовать основные методики и приемы обработки физических измерений и экспериментальных данных;  
- решать типовые задачи по основным разделам «Теплотехники»;  
- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.

**Владеть:**

- владеть методами экспериментального исследования в теплотехнике (планирование, постановка и обработка эксперимента);  
- использования основных общеп физических законов и принципов в важнейших практических приложениях;

**ПК-8 способностью разрабатывать нормативную и техническую документацию, технические регламенты.**

**Знать:**

- основных законов теплофизики и термодинамики (теплотехники);  
- различных методик физических измерений и обработки экспериментальных данных.

**Уметь:**

- использовать основные методики и приемы обработки физических измерений и экспериментальных данных;  
- решать типовые задачи по основным разделам «Теплотехники»;  
- объяснить основные наблюдаемые природные и техногенные явления и эффекты с позиций фундаментальных физических взаимодействий.

**Владеть:**

- владеть методами экспериментального исследования в теплотехнике (планирование, постановка и обработка эксперимента);  
- использования основных общеп физических законов и принципов в важнейших практических приложениях;

**Матрица формирования компетенций по дисциплине  
«Электротехника и электроника»**

Темы дисциплины	Кол-во часов (контактная +самостоятельная) очно/заочн.-сокр./заочная			Профессиональные компетенции				Общее количество компетенций
				ОК-6	ОПК-2	ПК-2	ПК-8	
1) Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, технологические параметры и методы расчета электрических цепей.	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
2) Анализ и расчёт линейных цепей переменного тока.	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
3) Анализ и расчёт электрических цепей с нелинейными элементами.	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
4) Анализ и расчёт магнитных цепей.	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
5) Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства. Трансформаторы.	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
6) Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины.	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
7) Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Электровакуумные и газоразрядные приборы. Полупроводниковые элементы. Источники вторичного электропитания. Устройства питания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Электронные усилители и генераторы. Элементы импульсной техники. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой и микроэлектроники. Микропроцессорные средств	13,5	13,5	13,5	+	+	+	+	1
8) Электрические измерения и приборы.	13,5	13,15	13,15	+	+	+	+	1
Индивидуальные консультации		0,15	0,15					
Подготовка к экзамену		0,2	0,2					
<b>Итого</b>	<b>180</b>	<b>180</b>	<b>180</b>					

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 часов, в том числе контактной работы 57,2 часов, (очной форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час											Формы контроля
			Контактная работа					Самостоятельная работа						
			всего	лекции	практические занятия	КСР	КнРС (экзамен)	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на	Подготовка к тестированию	Подготовка к экзамену	
1	Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, технологические параметры и методы расчета электрических цепей.	3	6	3	3			13,3	2	2	2,8	1	5,5	Вопросы входного контроля, собеседование, тестирование, круглый стол
2	Анализ и расчёт линейных цепей переменного тока.	3	7	3	3	1		15,5	3	3	3	1	5,5	
3	Анализ и расчёт электрических цепей с нелинейными элементами.	3	7	3	3	1		15,5	3	3	3	1	5,5	
4	Анализ и расчёт магнитных цепей.	3	8	3	4	1		15,5	3	3	3	1	5,5	
5	Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства. Трансформаторы.	3	7	3	3	1		15,5	3	3	3	1	5,5	
6	Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины.	3	7	3	3	1		15,5	3	3	3	1	5,5	
7	Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Электривакуумные и газоразрядные приборы. Полупроводниковые элементы. Источники вторичного электропитания. Устройства питания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Электронные усилители и	3	8	3	4	1		16	3	3	3	1	6	

	генераторы. Элементы импульсной техники. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой и микроэлектроники. Микропроцессорные средств													
8	Электрические измерения и приборы.	3	7	3	3	1		16	3	3	3	1	6	
	Индивидуальные консультации													
	Подготовка к экзамену		0,2				0,2							
	Всего по видам учебной работы		<b>57,2</b>	24	26	7	0,2	<b>122,8</b>	23	23	23,8		45	экзамен



Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 часов, в том числе контактной работы \_\_\_ часов,  
(очно-ускоренная форма обучения)

№ п/п	Раздел дисциплины	семестр	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов, час											Формы контроля
			Контактная работа					Самостоятельная работа						
			всего	лекции	практические занятия	КСР	КНРС (экзамен)	Всего	Подготовка к практическим занятиям	Работа с конспектами	Изучение литературы по вопросам, вынесенным на экзамен	Подготовка к тестированию	Подготовка к экзамену	
1	Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, технологические параметры и методы расчета электрических цепей.	3	2	1	1			20,25	4,75	4,75	5	4,75	1	Вопросы входного контроля, собеседование, тестирование, круглый стол
2	Анализ и расчёт линейных цепей переменного тока.	3	2	1	1			20,25	4,75	4,75	5	4,75	1	
3	Анализ и расчёт электрических цепей с нелинейными элементами.	3	2	1	1			20,25	4,75	4,75	5	4,75	1	
4	Анализ и расчёт магнитных цепей.	3	2	1	1			20,25	4,75	4,75	5	4,75	1	
5	Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства. Трансформаторы.	3	2	1	1			20,25	4,75	4,75	5	4,75	1	
6	Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины.	3	1,5	0,5	1			20,25	4,75	4,75	5	4,75	1	
7	Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Электровакуумные и газоразрядные приборы. Полупроводниковые элементы. Источники вторичного электропитания. Устройства питания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Электронные усилители и	3	2,5	0,5	2			21,25	4,75	4,75	5	4,75	2	

	генераторы. Элементы импульсной техники. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой и микроэлектроники. Микропроцессорные средств													
8	Электрические измерения и приборы.	3	2		2		20,9	4,75	4,75	5,65	4,75	1		
	Индивидуальные консультации		0,15			0,15								
	Подготовка к экзамену		0,2			0,2								
	Всего по видам учебной работы		<b>16,35</b>	6	10	0,35	<b>163,65</b>	38	38	40,65	38	9	экзамен	

## СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Тема 1. Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, технологические параметры и методы расчета электрических цепей.**

Структура курса и учебные пособия. Организация работы над курсом. Основополагающие интеграционные связи с другими дисциплинами. Основные термины теории цепей. Законы Кирхгофа. Закон Джоуля-Ленца. Основные элементы линейных электрических цепей. Эквивалентные преобразования в электрических цепях.

### **Тема 2 Анализ и расчёт линейных цепей переменного тока.**

Полная система расчетных уравнений Кирхгофа. Основные свойства линейных электрических цепей: принципы наложения и взаимности, теорема об эквивалентном генераторе. Методы расчёта, основанные на этих принципах. Метод узловых потенциалов. Идея метода, его достоинства и недостатки. Выражение токов ветвей через потенциалы узлов. Вывод уравнений метода. Составление системы уравнений метода по схеме цепи. Метод контурных токов. Идея метода, его достоинства и недостатки. Выражение токов ветвей через контурные токи. Вывод уравнений метода. Составление системы уравнений метода по схеме цепи. Баланс мощностей.

### **Тема 3. Анализ и расчёт электрических цепей с нелинейными элементами.**

Графический расчет состояния простых нелинейных цепей методом пересечения ВАХ. Статическое и дифференциальное сопротивление нелинейного двухполюсника. Численный расчет нелинейных электрических цепей. Магнитные цепи. Аналогия между магнитными и электрическими цепями. Электрические цепи переменного тока. Индуктивная катушка ферромагнитным сердечником.

### **Тема 4. Анализ и расчёт магнитных цепей.**

Магнитные цепи и их схемы замещения. Закон полного тока и законы Кирхгофа в магнитных цепях. Расчет неразветвленной и разветвленной цепи при заданных геометрических параметрах и физических характеристиках цепи и заданных величинах намагничивающих сил или магнитного потока (индукции) в ветвях.

### **Тема 5. Электромагнитные устройства и электрические машины.**

#### **Электромагнитные устройства. Трансформаторы.**

Определение, принцип действия и область применения дросселей насыщения и магнитных усилителей.

#### **Тема 6. Машины постоянного тока (МПТ).**

##### **Асинхронные машины. Синхронные машины.**

Принцип действия генератора и двигателя постоянного тока. Обмотки якоря машины постоянного тока. Электродвижущая сила и электромагнитный момент машины постоянного тока. Реакция якоря машины постоянного тока. Способы возбуждения машин постоянного тока. Генератор независимого возбуждения. Генератор параллельного возбуждения. Генератор смешанного возбуждения. Двигатели постоянного тока независимого и параллельного возбуждения. Пуск двигателей постоянного тока. Двигатель последовательного возбуждения. Двигатель смешанного возбуждения.

## **Тема 7. Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Электровакуумные и газоразрядные приборы.**

**Полупроводниковые элементы. Источники вторичного электропитания. Устройства питания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Электронные усилители и генераторы. Элементы импульсной техники. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой и микроэлектроники. Микропроцессорные средств**

Элементная база современных электронных устройств, диоды и транзисторы. Источники вторичного электропитания. Общие сведения о выпрямителях. Усилители электрических сигналов – транзисторные и операционные. Импульсные и автогенераторные устройства. Электроника. Ее роль в развитии науки, техники, в производстве и управлении. Классификация основных устройств, перспективы развития. Условные обозначения, принцип действия, характеристики и назначение полупроводниковых диодов, транзисторов, тиристоров. Интегральные микросхемы: классификация, маркировка, назначение. Индикаторные приборы. Понятие об электровакуумных приборах. Фотоэлектрические полупроводниковые приборы. Понятие об оптоэлектронных приборах. Полупроводниковые выпрямители: классификация, основные параметры. Электрические схемы и принцип работы выпрямителей. Электрические фильтры. Стабилизаторы напряжения и тока. Тиристорные преобразователи как источники регулируемого напряжения. Принципы управления тиристорными преобразователями. Понятие об инверторах. Возможность работы управляемого преобразователя в выпрямительном и инверторном режимах. Понятие об автономных инверторах. Понятие о конверторах. Классификация и основные характеристики усилителей. Анализ работы однокаскадных и многокаскадных усилителей. Усилители напряжения, мощности, понятие об избирательных усилителях. Усилители постоянного тока. Операционный усилитель (ОУ) – основа современной аналоговой схемотехники. Обратные связи в операционных усилителях, их влияние на параметры и характеристики усилителя. Основные типы усилителей на базе ОУ. Импульсные устройства – принципы работы. Электронные ключи и простейшие формирователи импульсных сигналов. Триггеры: классификация, принцип работы. Электрические схемы. Основы теории автогенераторов. Баланс амплитуд и фаз. Автогенераторы синусоидальных сигналов. Мультивибраторы. Примеры схемной реализации на базе ОУ

## **Тема 8. Электрические измерения и приборы.**

Понятия об измерениях и единицах физических величин; основные виды средств измерений и их классификация; методы измерений; метрологические показатели средств измерений; погрешности измерений; приборы формирования стандартных измерительных сигналов; влияние измерительных приборов на точность измерений; автоматизация измерений. Изменения тока, напряжения и мощности исследование формы сигналов, измерение параметров сигналов, измерение характеристик электрических цепей и компонентов. Измерительные приборы: универсальные электронные мультиметры, вольтметры, измерители частотных характеристик, осциллографы, тестеры, образцовая аппаратура (для проверки средств измерений), приборы формирования стандартных измерительных сигналов; измерение параметров исследование характеристик

компонентов электрических цепей с сосредоточенными параметрами, полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, измерение амплитудно-частотных характеристик.

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Организация занятий по дисциплине «Электротехника и электроника» проводится по видам учебной работы - лекции, практические занятия, текущий контроль.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Часть лекционных занятий проводится в поточной аудитории с применением мультимедийного проектора в виде учебной презентации. Основные моменты лекционных занятий конспектируются. Отдельные темы предлагаются для самостоятельного изучения с обязательным составлением конспекта.

Семинарские занятия проводятся в специальных аудиториях, оборудованных необходимыми наглядными материалами.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляют не менее 20% аудиторных занятий, по данной дисциплине 10 часов.

**Самостоятельная работа** по дисциплине включает:

- ✓ самоподготовку к лабораторным занятиям по конспектам, учебной литературе и с помощью электронных ресурсов;
- ✓ подготовка рефератов, докладов;
- ✓ подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины.

Синхронное взаимодействие обучающегося с преподавателем может осуществляться с помощью чата, созданного по дисциплине «Теплотехника» на платформе «Moodle»

[http://tiugsha.ru/doc/annotacii\\_rp/19.03.03\\_ppzp/b1b17.1.html](http://tiugsha.ru/doc/annotacii_rp/19.03.03_ppzp/b1b17.1.html) Асинхронное обучение в виде самостоятельной работы и контроля самостоятельной работы по дисциплине включает:

- самоподготовку к учебным занятиям по конспектам. По учебной и научной литературе с помощью электронных ресурсов и реальных книжных ресурсов библиотеки;
- оформление и подготовка докладов по анализу литературных источников отечественных и зарубежных исследователей;
- выступление обучающихся с презентациями по изученному материалу;
- подготовка к текущему тестированию по разделам дисциплины (изучение учебных тем).

## Программа проведения активных и интерактивных занятий по дисциплине

Наименование темы	Часы,	Интерактивные лекции, час	Виды активных и интерактивных практических занятий, час	
			Круглые столы	Деловая игра
Введение. Электрические и магнитные цепи. Основные определения, технологические параметры и методы расчета электрических цепей.	1	0,5		0,5
Анализ и расчёт линейных цепей переменного тока.	0,5		0,5	
Анализ и расчёт электрических цепей с нелинейными элементами.	0,5	0,5		
Анализ и расчёт магнитных цепей.				
Электромагнитные устройства и электрические машины. Электромагнитные устройства. Трансформаторы.	0,5	0,5		
Машины постоянного тока (МПТ). Асинхронные машины. Синхронные машины.	0,5		0,5	
Основы электроники. Элементная база современных электронных устройств. Электровакуумные и газоразрядные приборы. Полупроводниковые элементы. Источники вторичного электропитания. Устройства питания электронной аппаратуры. Усилители электрических сигналов. Электронные усилители и генераторы. Элементы импульсной техники. Импульсные и автогенераторные устройства. Основы цифровой и микроэлектроники. Микропроцессорные средств	1	0,5		0,5
Электрические измерения и приборы.				
<b>ИТОГО</b>	<b>4</b>			

### **Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Обучение по дисциплине «Теплотехника» лиц относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в вузе предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания вуза и другие условия, без

которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. С учетом особых потребностей, обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

## **6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств, сформированный для проведения входного, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Организация автомобильных перевозок и безопасность движения» разработан на основании Федерального закона Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Фонд оценочных средств представлен в приложении рабочей программы и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Форма промежуточной (по итогам изучения курса) аттестации – экзамен.

## **7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. Ротанов Е.Г. Учебно-методический комплекс по дисциплине «Теплотехника» для студентов, обучающихся по направлению подготовки: 19.03.04 Технология продукции и организация общественного питания/ Е.Г. Ротанов – Димитровград: Технологический институт – филиал УГСХА им. П.А. Столыпина, 2016. – 55 с. — Текст : электронный //ЭОС Технологического института-филиала УГСХА: [сайт]. - URL: [http://tiugsha.ru/docs/annotacii\\_rp/19.03.04\\_tpoop/b1b27\\_.pdf](http://tiugsha.ru/docs/annotacii_rp/19.03.04_tpoop/b1b27_.pdf) — Режим доступа: для авторизир. пользователей

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### а) основная литература:

1. Общая электротехника и электроника: учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин. - 2-е изд. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 480 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование: Бакалавриат) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=487480> .

2. Электротехника и электроника: Учебник. В 2 томах. Том 1: Электротехника / А.Л. Марченко, Ю.Ф. Опадчий - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 574 с.: 60x90 1/16. - (Высшее образование) <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=420583>

### б) дополнительная литература

1. Теоретические основы электротехники: Учебник / Е.А. Лоторейчук. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 320 с.: ил.; 60x90 1/16. <http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=444811> .

### в) программное обеспечение и информационные справочные системы:

#### Программное обеспечение

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1	Лекция	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+
2	Практические занятия	Операционная система: Calculate Linux Интернет браузер: Firefox Офисное приложение: LibreOffice, Мультимедиа: SMplayer Графический редактор: gThumb	-	-	+



**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор № 590/13 от 30.10.2013 г.                      Договор № 941/14 от 01.12.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд»                      Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">01.12.2013 -30.11.2014                      01.12.2014 -30.11.2015</p>	<p align="center"><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор № 10/14от 28.03.2014г.                      Договор № 2 от 14.01.2015 г                      Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">01.04.2014-31.03.2015                      01.04.2015-31.03.2016</p>	<p align="center"><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>                      Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">С 13.05.2014                      Пролонгация,                      пункт 7.1</p>	<p align="center"><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013г.                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">01.01.2013-31.12.2013                      Архив до 31.12.2023                      01.01.2014 - 31.12.2014                      Архив до 31.12.2024</p>	<p align="center"><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>                      Письмо №3330/7 от 01.08.2013 ООО «Полпред справочники»                      Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">С 01.09.2014                      пролонгация</p>	<p align="center"><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b>                      Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система.                      Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p align="center">Не ограничен</p>	<p align="center">В интрасети</p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b>                      Лицензионный договор Science index от 24 апреля 2014 №7419/2014                      Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015                      Локальная сеть университета</p>	<p align="center">24.04.2014 -24.05.2015                      06.05.2015 -26.06.2016</p>	<p align="center"><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>CrossRef</b>                      Договор № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г.                      международная система библиографических ссылок.                      Доступ по логину и паролю</p>	<p align="center">17.04.2015 -31.12.2016</p>	<p align="center"><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА</b>                      Свидетельство о регистрации средства массовой информации                      ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p align="center">бессрочный</p>	<p align="center"><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>

**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 24.05.2016)**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд»                      Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	01.12.2015 -30.11.2016	<a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a> .
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор № 2 от 27.01.2015г.                      Договор № 30 от 01.04.2016г                      Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	01.04.2015-31.03.2016 01.04.2016-31.03.2017	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>                      Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ.                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину и паролю без ограничения числа пользователей</p>	С 13.05.2014 г. Пролонгация, пункт 7.1	<a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	01.01.13-31.12.13 Архив до 31.12.23 01.01.14 - 31.12.14 Архив до 31.12.24	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>
<p><b>База данных Polpred.com</b>                      Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники»                      Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezproху без ограничения числа пользователей</p>	С 01.09.2014 пролонгация	<a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b>                      Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система                      Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	Не ограничен	В интрасети
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b>                      Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015                      федеральная государственная информационная система</p>	Не ограничен	<a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b>                      Лицензионный договор Science index от 06 мая 2015 №7419/2015г.                      Локальная сеть университета</p>	06.05.2015-26.06.2016	<a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a>
<p><b>CrossRef</b>                      Приложение №2 от 10 февраля 2016 к Договору № CRNA-102-15 от 17 апреля 2015г.                      Международная система библиографических ссылок.                      Доступ по логину и паролю</p>	10.02.2016-31.12.2016	<a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновской ГСХА</b>                      Свидетельство о регистрации средства массовой информации                      ЭЛ № ФС 77-45365 от 14 июня 2011 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе. Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	бессрочный	<a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a>

**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 27.06.2017г.)**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор № 1485/15 от 30.11.2015 г.                      Договор 2419/16 от 22.11.2016г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks+ коллекция издательства «Гиорд»                      Доступ предоставляется по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2015 -30.11.2016                      01.12.2016 -30.11.2017</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор №137 от 27.10.2016г.                      Договор 16 от 21.03.2017 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2016 -30.11.2017                      01.04.2017-31.03.2018.</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>                      Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014                      Пролонгация, пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014 г.                      Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 45 названий Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013                      Архив до 31.12.2023                      01.01.2014 - 31.12.2014                      Архив до 31.12.2024                      01.01.2017 - 31.12.2017                      Архив до 31.12.2027</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>                      Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники»                      Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ.                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014 г.                      пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b>                      Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве. Федеральная государственная информационная система                      Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b>                      Договор 101/НЭБ/1029 от 28.10.2015                      федеральная государственная информационная система</p>	<p>Не ограничен</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b>                      Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017                      Локальная сеть университета</p>	<p>17.05.2017-20.06.2018</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>Национальная подписка WoS</b>                      Сублицензионный договор от 01 апреля 2017 № WoS/1225                      Локальная сеть университета</p>	<p>01.04.2017-31.12.2017</p>	<p><a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a></p>
<p><b>CrossRef</b>                      Договор № CRNA-499-17 от 30 января 2017                      международная система библиографических ссылок.                      Доступ по логину и паролю</p>	<p>30.01.2017-31.12.2017                       Пролонгация</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b>                      Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вуза                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>бессрочный</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>

**Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки (редакция от 15.05.2018г.)**

Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа	Адрес в сети Интернет
<p><b>Электронная библиотечная система IPRbooks</b>                      Договор 3325/17 от 17.11.2017 г.                      Договор 3326/17 от 17.11.2017                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая (полная) версия IPRbooks, коллекция изд. «Квадро», коллекция Дашков и К.</p>	<p>01.12.2017-30.11.2018                      01.12.2017-30.11.2018</p>	<p><a href="http://www.iprbookshop.ru">http://www.iprbookshop.ru</a>.</p>
<p><b>Электронная библиотечная система издательства «Лань»</b>                      Договор б/н от 30.11.2017 г. Коллекция «Технологии пищевых производств – Издательство «Гиорд» ЭБС «Лань».                      Договор 48/18 от 12.03.2018 г. Полнотекстовая электронная библиотека. Пакет «Ветеринария и сельское хозяйство»                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.12.2017- 0.11.2018                              01.04.2018 -1.03.2019</p>	<p><a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU</b>                      Договор SU-23-01/2013 от 11.02.2013                      Договор № 18/14 от 18 апреля 2014г.                      Договор № SU-06-13/2016 от 13.12.2016.                      Договор № SU-27-11/2017 от 27.11.2017 г.                      Электронные полнотекстовые версии научных журналов, 60 названий                      Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>01.01.2013-31.12.2013                      Архив до 31.12. 2023                      01.01.2014-31.12.2014                      Архив до 31.12.2024                      01.01.1207-31.12.2017                      Архив до 31.12.2027                      01.01.2018-31.12.2018                      Архив до 31.12.2028</p>	<p><a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система "AgriLib"</b>                      Лицензионный договор № ПДД 39/14 от 13.05.2014г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Базовая совмещенная версия ЭБС ФГБОУ ВПО РГАЗУ.                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 13.05.2014 -                      с пролонгацией,                      пункт 7.1</p>	<p><a href="http://ebs.rgazu.ru/">http://ebs.rgazu.ru/</a></p>
<p><b>База данных Polpred.com</b>                      Письмо №3330/7 от 01.08.2013 г. ООО «Полпред справочники»                      Полнотекстовый постоянно пополняемый. База данных Polpred.com обзор СМИ. Доступ по IP адресам вуза, с личных компьютеров через ezпроху без ограничения числа пользователей</p>	<p>С 01.09.2014                      Пролонгация</p>	<p><a href="http://polpred.com">http://polpred.com</a></p>
<p><b>Справочно-правовая система «Гарант»</b>                      Договор № 312/058/2007 от 12.02.2007г. о взаимном сотрудничестве.                      Дополнительное соглашение от 04.12.2017г. федеральная государственная информационная система.                      Доступ с компьютеров читального зала НБ</p>	<p>Не ограничен</p>	<p>В интрасети</p>
<p><b>Национальная электронная библиотека (НЭБ)</b>                      Договор №101/НЭБ/1029 от 28.10.2015                      федеральная государственная информационная система                      Доступ с компьютеров библиотеки</p>	<p>Не ограничен</p>	<p><a href="http://нэб.рф">http://нэб.рф</a></p>
<p><b>Научная электронная библиотека Science index</b>                      Лицензионный договор Science index от 17 мая 2017 №7419/2017                      Локальная сеть университета</p>	<p>17.05.2017-20.06.2018</p>	<p><a href="https://elibrary.ru/">https://elibrary.ru/</a></p>
<p><b>Национальная подписка WoS</b>                      Сублицензионный договор от 02 апреля 2018 №WoS/1106                      Локальная сеть университета</p>	<p>02.04.2018-05.07.2019</p>	<p><a href="http://webofscience.com">http://webofscience.com</a></p>
<p><b>Национальная подписка Scopus</b>                      Сублицензионный договор от 10 мая 2018 №Scopus/1106                      Локальная сеть университета</p>	<p>10.05.2018-31.12.2018</p>	<p><a href="https://www.scopus.com">https://www.scopus.com</a></p>
<p><b>CrossRef</b> Договор № CRNA-499-17от 30 января 2017                      международная система библиографических ссылок.                      Доступ по логину и паролю</p>	<p>30.01.2017-31.12.2017                      Пролонгация</p>	<p><a href="https://www.crossref.org/">https://www.crossref.org/</a></p>
<p><b>Электронная библиотечная система Ульяновского ГАУ</b>                      Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-69434 от 14 апреля 2017 г.                      Полнотекстовая электронная библиотека. Учебные пособия и учебно-методические издания по направлениям, реализуемым в вузе.                      Доступ с личных компьютеров по индивидуальному логину/паролю без ограничения числа пользователей</p>	<p>Бессрочный</p>	<p><a href="http://lib.ugsha.ru">http://lib.ugsha.ru</a></p>

**г) Периодическая печать:**

№ п/п	Наименование журнала	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
1.	Достижение науки и техники АПК	2015-2016	<a href="http://agroapk.ru/2018-g-2">http://agroapk.ru/2018-g-2</a>
2.	Сельский механизатор	2015-2016	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
3.	Техника и оборудование для села	2015-2016	<a href="https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup">https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup</a>
4.	Вестник Ульяновского государственного аграрного университета: научно-теоретический журнал	2015-2016	<a href="https://www.vestnik.ulsau.ru/1117">https://www.vestnik.ulsau.ru/1117</a>

**г) Периодическая печать (редакция от 27.06.2017):**

№ п/п	Наименование журнала	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
1.	Достижение науки и техники АПК	2015-2017	<a href="http://agroapk.ru/2018-g-2">http://agroapk.ru/2018-g-2</a>
2.	Сельский механизатор	2015-2017	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
3.	Техника и оборудование для села	2015-2017	<a href="https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup">https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup</a>
4.	Вестник Ульяновского государственного аграрного университета: научно-теоретический журнал	2015-2017	<a href="https://www.vestnik.ulsau.ru/1117">https://www.vestnik.ulsau.ru/1117</a>

**г) Периодическая печать** (редакция от 15.05.2018):

№ п/п	Наименование журнала	Годы подписки (или выпуска)	Местонахождение
1.	Достижение науки и техники АПК	2015-2018	<a href="http://agroapk.ru/2018-g-2">http://agroapk.ru/2018-g-2</a>
2.	Сельский механизатор	2015-2018	Читальный зал, ул. Куйбышева, д.310
3.	Техника и оборудование для села	2015-2018	<a href="https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup">https://rosinformagrotech.ru/data/tos/arkhiv-zhurnala-besplatnyj-dostup</a>
4.	Вестник Ульяновского государственного аграрного университета: научно-теоретический журнал	2015-2018	<a href="https://www.vestnik.ulsau.ru/1117">https://www.vestnik.ulsau.ru/1117</a>

#### д) Интернет ресурсы:

1. Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <https://minobrnauki.gov.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
2. Федеральный портал «Российское образование» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://www.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
3. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://window.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
4. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://fcior.edu.ru>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
5. Министерство сельского хозяйства РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://mcsx.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
6. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]. – Режим доступа. – <http://elibrary.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
7. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/akdil/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
8. Центральная научная сельскохозяйственная библиотека Россельхозакадемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cnsnb.ru/>, свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.
9. Информационно-справочный портал. Проект Российской государственной библиотеки для молодежи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [www.library.ru](http://www.library.ru), свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус.

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

<p style="text-align: center;"><b>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</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>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)</b></p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 210 «Лекционная аудитория» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 80 мест, Мультимедийное оборудование: Интерактивная доска SCREEN MEDIA I-82SA-1шт; Монитор «LG-19»S19A10N-1шт; Проектор BenQ MX 813 ST-1 шт; Доска аудиторная 3-х секционная. Системный блок «Formoza»-1шт., Кабель HDMI 15 м черный – 1 шт., Колонки SVEN SPS-611S - 1 шт; Операционная система: Calculate Linux; Интернет браузер: Firefox; Офисное приложение: LibreOffice; Мультимедиа: SMplayer; Графический редактор: gThumb</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 32 «Общетеchnические дисциплины» Комплект учебной мебели для преподавателя, Комплект учебной мебели для обучающихся на 28 мест; Комплект наглядных пособий по инженерно-техническим дисциплинам. Стенд лабораторный по основам электроники НТЦ-01- 2 шт., Редуктор 2-х скоростной цилиндрический – 1шт., Редуктор 2-х червячный – 1шт., Редуктор конический – 1шт., Редуктор червячный – 1шт., Набор деталей машин – 1шт., Мультиметр – 1шт., Штангенциркуль – 1шт., Микрометр – 1шт., Индикаторная головка– 1шт., Стойка для индикатора– 1шт., Нутромер– 1шт., Твердомер «ТЭМП-2» – 2 шт., Комплект ВИК "Атомщик"30.03.2008 – 1шт., Аппарат плазменный «Плазар»-1 шт., Электродпечь лабораторная – 1 шт., Камера цифровая к микроскопу – 1 шт., Микроскоп металлографический – 1 шт., Микроскоп металлографический Альтами Мет – 1 шт., Печь Муфельная ПМ-12 М1-1 шт., Трансформатор ТС3- 1 шт., Шкаф металлический 2- створчатый «АИКО»1 – шт. Мультимедийное оборудование: Проектор ViewSonic PJ5123 (переносной) - 1шт, Ноутбук Samsung (переносной) - 1шт, Экран для проектора SCREEN MEDIA на треноге (переносной) - 1 шт.</p>	<p>433511, Ульяновская область, г. Димитровград, ул. Куйбышева, д.310</p>



<p>Операционная система: Calculate Linux;  Интернет браузер: Firefox;  Офисное приложение: LibreOffice;  Мультимедиа: SMplayer;  Графический редактор: gThumb.Архиватор 7-zip</p>	
<p>Помещение для самостоятельной работы № 36  «Компьютерный класс»  Комплект учебной мебели для преподавателя,  Комплект учебной мебели для обучающихся на 38 мест;  Интернет-камера D-Link DCS-910 12.10.2009 – 1 шт.,  Системный блок «Colors»-4шт., Монитор «Samsung»- 6 шт.,  Монитор «LG»-6 шт.  Офисный пакет LibreOffice  Архиватор 7-zip.  MathCad  Договор б\н от 30.11.2009</p>	<p>433511,  Ульяновская область,  г. Димитровград,  ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для самостоятельной работы (читальный зал библиотеки)  Компьютеры: Intel(R) Celeron(R) CPU 1.70GHz / ОЗУ 384Mb - 4 шт. с выходом в сеть Интернет, столы и стулья на 80 посадочных мест.  Договор № 44614/ULK4 от 20.12.2013 г.  MS Office 2003  г.к. 7 от 16.03.2007  Архиватор 7-zip.</p>	<p>433511,  Ульяновская область,  г. Димитровград,  ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № ба  Мебель для хранения. Съемное и вспомогательное оборудование, находящееся на хранении и обслуживании.</p>	<p>433511,  Ульяновская область,  г. Димитровград,  ул. Куйбышева, д.310</p>
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования (компьютерной техники) № 32а  Стеллаж-1 шт., полка 1 шт., стол-8 шт.,  ноутбук Samsung NP300 E5C - 1 шт.,  Операционная система: Calculate Linux  офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))  Архиватор 7-zip  Персональные компьютеры процессор Intel(R) Pentium (R) CPU 3GHz / ОЗУ 1,49Gb – 6 шт.  Операционная система: Calculate Linux  офисный пакет LibreOffice 5.3 (Текстовый процессор (LibreOffice Writer), Электронная таблица (LibreOffice Calc), Презентация (LibreOffice Impress), Редактор рисунков (LibreOffice Draw), Базы данных (LibreOffice Base))  Архиватор 7-zip</p>	<p>433511,  Ульяновская область,  г. Димитровград,  ул. Куйбышева, д.310</p>

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины «Электротехника и электроника» непосредственно в аудиториях обуславливает такие содержательные элементы самостоятельной работы, как умение слушать и записывать лекции; критически оценивать лекции, выступления товарищей на практических занятиях, конференциях; продуманно и творчески строить свое выступление, доклад, продуктивно готовиться к экзамену.

К самостоятельной работе вне аудитории относится:

- 1) работа над лекционным материалом;
- 2) подготовка к практическому занятию;
- 3) групповая консультация;
- 4) работа над учебными пособиями, монографиями, научной периодикой.

### **Рекомендации по работе над лекционным материалом и подготовке к практическому занятию**

Эта работа включает два основных этапа: конспектирование лекций и последующую работу над лекционным материалом.

Под конспектированием подразумевают составление конспекта, т.е. краткого письменного изложения содержания чего-либо (устного выступления – речи, лекции, доклада и т.п. или письменного источника - документа, статьи, книги и т.п.).

Методика работы при конспектировании устных выступлений значительно отличается от методики работы при конспектировании письменных источников. Конспектируя письменные источники, студент имеет возможность неоднократно прочитать нужный отрывок текста, поразмыслить над ним, выделить основные мысли автора, кратко сформулировать их, а затем записать. При необходимости он может отметить и свое отношение к этой точке зрения. Слушая же лекцию, студент большую часть комплекса указанных выше работ должен откладывать на другое время, стремясь использовать каждую минуту на запись лекции, а не на ее осмысление – для этого уже не остается времени. Поэтому при конспектировании лекции рекомендуется на каждой странице отделять поля для последующих записей в дополнение к конспекту.

Записав лекцию или составив ее конспект, не следует оставлять работу над лекционным материалом до начала подготовки к экзамену. Нужно проделать как можно раньше ту работу, которая сопровождает конспектирование письменных источников и которую не удалось сделать во время записи лекции, - прочесть свои записи, расшифровав отдельные сокращения, проанализировать текст, установить логические связи между его элементами, в ряде случаев показать их графически, выделить главные мысли, отметить вопросы, требующие дополнительной проработки, в частности, консультации преподавателя.

При работе над текстом лекции обучающемуся необходимо обратить особое внимание на проблемные вопросы, поставленные преподавателем при чтении лекции, а также на его задания и рекомендации.

## **Групповая консультация**

Разъяснение является основным содержанием данной формы занятий, наиболее сложных вопросов изучаемого программного материала. Цель – максимальное приближение обучения к практическим интересам с учетом имеющейся информации и является результативным материалом закрепления знаний.

Групповая консультация проводится в следующих случаях:

- когда необходимо подробно рассмотреть практические вопросы, которые были недостаточно освещены или совсем не освещены в процессе лекции;
- с целью оказания помощи в самостоятельной работе (написание рефератов, выполнение курсовых работ, сдача экзаменов, подготовка конференций);
- если студенты самостоятельно изучают нормативный, справочный материал, инструкции, положения.

### **Изучение литературы по вопросам, вынесенным на самостоятельную проработку**

Организуя самостоятельную работу обучающихся с книгой, преподаватель обязан настроить их на серьезный, кропотливый труд.

Прежде всего, при такой работе невозможен формальный, поверхностный подход. Не механическое заучивание, не простое накопление цитат, выдержек, а сознательное усвоение прочитанного, осмысление его, стремление дойти до сути — вот главное правило. Другое правило — соблюдение при работе над книгой определенной последовательности. Вначале следует ознакомиться с оглавлением, содержанием предисловия или введения. Это дает общую ориентировку, представление о структуре и вопросах, которые рассматриваются в книге. Следующий этап — чтение. Первый раз целесообразно прочитать книгу с начала до конца, чтобы получить о ней цельное представление. При повторном чтении происходит постепенное глубокое осмысление каждой главы, критического материала и позитивного изложения, выделение основных идей, системы аргументов, наиболее ярких примеров и т. д.

Конспектирование — один из самых сложных этапов самостоятельной работы. Каких-либо единых, пригодных для каждого обучающегося методов и приемов конспектирования, видимо, не существует. Однако это не исключает соблюдения некоторых, наиболее оправдавших себя общих правил, с которыми преподаватель и обязан познакомить обучающихся:

1. Главное в конспекте не его объем, а содержание. В нем должны быть отражены основные принципиальные положения источника, то новое, что внес его автор, основные методологические положения работы. Умение излагать мысли автора сжато, кратко и собственными словами приходит с опытом и знаниями. Но их накоплению помогает соблюдение одного важного правила — не торопиться записывать при первом же чтении, вносить в конспект лишь то, что стало ясным.

2. Форма ведения конспекта может быть самой разнообразной, она может изменяться, совершенствоваться. Но начинаться конспект всегда должен с указания полного наименования работы, фамилии автора, года и места издания; цитаты берутся в кавычки с обязательной ссылкой на страницу книги.

3. Конспект не должен быть «слепым», безликим, состоящим из сплошного текста. Особо важные места, яркие примеры выделяются цветным подчеркиванием, взятием в рамочку, отненном, пометками на полях

специальными знаками, чтобы как можно быстрее найти нужное положение. Дополнительные материалы из других источников можно давать на полях, где записываются свои суждения, мысли, появившиеся уже после составления конспекта.

Эти методические рекомендации раскрывают рекомендуемый режим и характер различных видов учебной работы (в том числе самостоятельной работы над рекомендованной литературой) с учетом специфики выбранной обучающимся заочной формы.

Изучение дисциплины следует начинать с проработки настоящей рабочей программы, особое внимание, уделяя целям и задачам, структуре и содержанию курса.

Обучающимся рекомендуется получить в Библиотечно-информационном центре института учебную литературу по дисциплине, необходимую для эффективной работы на всех видах аудиторных занятий, а также для самостоятельной работы по изучению дисциплины.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и ОПОП по направлению 19.03.04 «Продукты питания животного происхождения» (академический бакалавриат), утвержденный приказом Минобрнауки России от 17 июля 2017 г. N 669, Профессиональный стандарт «Агроном», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 г. № 454н.


Автор: к.т.н., доцент  \_\_\_\_\_ Е.Г. Ротанов

Рецензент: к.т.н., доцент  \_\_\_\_\_ А.С. Аверьянов

Программа рассмотрена на заседании кафедры «Технология производства, переработки и экспертизы продукции АПК» от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г., протокол № \_\_\_\_.



Зав. кафедрой: д.т.н., доцент  \_\_\_\_\_ Шигапов И.И.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета протокол № \_\_\_\_ от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.




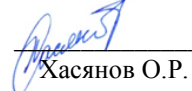


Председатель методической комиссии: д.т.н., доцент  \_\_\_\_\_ Шигапов И.И.

Представитель научной библиотеки \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_ Авдеева М.В.







**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Электротехника и электрооборудование» по направлению подготовки  
19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)  
2015 – 2016 уч. год**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) программное обеспечение и информационные справочные системы: электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО 19.03.03 Продукты питания животного происхождения (академический бакалавриат) направленность (профиль) «Технология молока и молочных продуктов»	28.08.2017, №  Шигапов И.И.	28.08.2017, №  Шигапов И.И.

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Электротехника и электрооборудование» по направлению подготовки  
19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)  
2016 – 2017 уч. год**



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	9. Материально-техническое обеспечение дисциплины	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с вступлением в действие 01.09.2017г. приказа Минобрнауки России от 05.04.2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017г.). (Контактная работа)	28.08.2017, №  Шигапов И.И.	28.08.2017, №  Шигапов И.И.
2	По тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) основных профессиональных образовательных программ высшего образования в связи с переводом обучающихся экономического факультета Технологического института-филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ и в целях проведения оптимизации структурных подразделений филиала с 01.02.2018 г. объединить: - кафедры «Экономические и естественнонаучные дисциплины» и «Экономика и управление» в кафедру «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины»; - факультеты «Инженерно-технологический» и «Экономический» в факультет «Инженерно-экономический»	11.11.2017, №  Шигапов И.И.	11.11.2017, №  Хасянов О.Р.
3.	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	11.05.2018, №  Шигапов И.И.	15.05.2018, №  Шигапов И.И.

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины  
«Электротехника и электрооборудование» по направлению подготовки  
19.03.03 Продукты питания животного происхождения  
(академический бакалавриат)  
2017 – 2018 уч. год**



№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	4. Структура и содержание дисциплины	Внесены изменения в структурные компоненты ОПОП ВО в соответствии с вступлением в действие 01.09.2017г. приказа Минобрнауки России от 05.04.2017г. №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры» (зарегистрирован Минюстом России 14.07.2017г.). (Контактная работа)	28.08.2017, №  Шигапов И.И.	28.08.2017, №  Шигапов И.И.
2	По тексту рабочей программы и приложения	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) основных профессиональных образовательных программ высшего образования в связи с переводом обучающихся экономического факультета Технологического института-филиала ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ в ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ и в целях проведения оптимизации структурных подразделений филиала с 01.02.2018 г. объединить: - кафедры «Экономические и естественнонаучные дисциплины» и «Экономика и управление» в кафедру «Социально-гуманитарные и экономические дисциплины»; - факультеты «Инженерно-технологический» и «Экономический» в факультет «Инженерно-экономический»	28.08.2017, №  Шигапов И.И.	28.08.2017, №  Шигапов И.И.
3	8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины в) программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	28.08.2017, №  Шигапов И.И.	28.08.2017, №  Шигапов И.И.



**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины**  
**«Электротехника и электрооборудование» по направлению подготовки**  
**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**  
**(академический бакалавриат)**  
**2018 – 2019 уч. год**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методической комиссии
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) Периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	28.08.2017, № <u>          </u>  Шигапов И.И.	28.08.2017, № <u>          </u>  Шигапов И.И.

**Лист изменений и дополнений к рабочей программе дисциплины**  
**«Электротехника и электрооборудование» по направлению подготовки**  
**19.03.03 Продукты питания животного происхождения**  
**(академический бакалавриат)**  
**2018– 2019 уч. год**

№ п/п	Раздел	Изменения и дополнения	Дата, номер протокола, виза заведующего кафедрой	Дата, номер протокола, виза председателя методического совета
1	7. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы студентов. 8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины б) дополнительная литература в) Программное обеспечение и информационные справочные системы Электронные полнотекстовые ресурсы научной библиотеки г) Периодическая печать	Внесены изменения и дополнения в структурные компоненты (рабочие программы дисциплин, практик, государственной итоговой аттестации, общесистемные условия реализации программ, кадровое, материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программ и т.д.) ОПОП ВО	07.05.2019 №10  Шигапов И.И.	07.05.2019, № 10  Шигапов И.И.