

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ ИМПЕРАТОРА ПЕТРА I»

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан агроинженерного факультета  
Оробинский В.И.



«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по дисциплине **Б1.В.19 «Электробезопасность»**

(прикладной бакалавриат)  
для направления

**35.03.06 «Агроинженерия»**

Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии в АПК»  
квалификация (степень) выпускника бакалавр

Факультет агроинженерный  
(указывается, для какого факультета предназначена данная рабочая программа)

Кафедра «Безопасность жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки  
сельскохозяйственной продукции»

(указывается кафедра, на которой преподаётся данная дисциплина)

Преподаватели, подготовившие рабочую программу  
к.т.н, доцент Попов Н.А

Рабочая программа» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению 35.03.06 – «Агроинженерия» (квалификация (степень) «Бакалавр» для профиля бакалавра «Электрооборудование и электротехнологии в агропромышленном комплексе», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 20 октября 2015 г. № 1172

*(указать шифр и наименование направления (специальности), номер приказа и дату утверждения ФГОС).*

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности, механизации животноводства и переработки сельскохозяйственной продукции (протокол № 1 от 30 августа 2017 года).

**Заведующий кафедрой Высоцкая Е.А.**



---

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией Агроинженерного факультета (протокол № 1 от 30 августа 2017 года)

Председатель методической комиссии  О.М. Костиков

---

### 1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в учебном процессе

Предметом дисциплины является комплекс отрицательно воздействующих явлений и процессов в системе «человек – среда обитания».

**Цель** - формирование у обучающихся совокупных знаний для организации электробезопасности на производстве

#### **Задачи:**

-анализ причин и статистики опасностей на производстве, основных путей их предупреждения и уменьшения последствий от них;

-изучение требований производственной техники электробезопасности, установленных нормативными актами, предъявляемыми к рабочим местам, помещениям, машинам, оборудованию, инструментам, исходным материалам, готовой продукции, к технологическим процессам, территориям, окружающей среде;

-овладение основными приемами нормализации элементов электробезопасности.

**Место дисциплины в структуре образовательной программы:** Б1.В.20 в системе подготовки обучающегося по направлению 35.03.06 – Агроинженерия, профиль «Электрооборудование и электротехнологии в АПК».

Дисциплина «Электробезопасность» относится к вариативной части обязательных дисциплин блока Б и изучается на втором курсе очного обучения и на 4 курсе заочного отделения.

### 2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ОПК-8	способностью обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы	<p><b>знать:</b> правила техники безопасности производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы</p> <p><b>уметь:</b> обеспечивать выполнение правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и природы</p> <p><b>владеть (иметь навыки):</b> навыками пользования технологическим оборудованием и приборами для контроля основных опасностей и вредностей на производстве.</p>
ПК-12	способностью организовывать работу исполнителей, находить и принимать решения в области организации и нормирования труда, владением знаниями основ физиологии труда и безопасности жизнедеятельности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычай-	<p><b>знать:</b> основы организации и нормирования безопасности труда;</p> <p><b>уметь:</b> принимать решения в области организации и нормирования безопасности труда;</p> <p><b>владеть (иметь навыки):</b> знаниями основ физиологии труда и электробез-</p>

	ных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования	опасности, умением грамотно действовать в аварийных и чрезвычайных ситуациях, являющихся следствием эксплуатации транспортных и транспортно-технологических машин и оборудования
--	---	--

### 3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед/ часов	4 семестр	4 курс
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Общая контактная работа	32.7	32.7	12.7
Общая самостоятельная работа (по учебному плану)	39.4	39.4	59.35
Контактная работа при проведении учебных занятий, в т.ч.	32.5	32.5	12.5
лекции	16	16	6
практические занятия			
лабораторные работы	16	16	6
групповые консультации	0.5	0.5	0.5
Самостоятельная работа при проведении учебных занятий	30.5	30.5	50.5
Контактная работа промежуточной аттестации обучающихся, в т.ч.	0.15	0.15	0.15
РГР			
курсовой проект			
зачёт	0.15	0.15	0.15
экзамен			
Самостоятельная работа при промежуточной аттестации, в т.ч.	8.85	8.85	8.85
выполнение РГР			
выполнение курсового проекта			
подготовка к зачёту	8.85	8.85	8.85
подготовка к экзамену			
Вид промежуточной аттестации	Зачёт	Зачёт	Зачёт

#### 4. Содержание дисциплины

##### 4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план).

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СР
<b><i>очная форма обучения</i></b>					
1	Общетеоретические, правовые и организационные вопросы дисциплины.	2			
2	Защитное заземление и защитное зануление	4		4	
3	Общие вопросы электробезопасности	4		6	
4	Защита от поражения электрическим током.	6		6	
	Всего	16		16	30.5
<b><i>заочная форма обучения</i></b>					
1.	Защитное заземление и защитное зануление	2		2	
2.	Общие вопросы электробезопасности	2		2	
3.	Защита от поражения электрическим током.	2		2	
	Всего	6		6	50.5

##### 4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

###### ***Раздел 1. Обще­теоретические, правовые и организационные вопросы дисциплины.***

Общие понятия в области электробезопасности.

Роль, место и задачи дисциплины в обеспечении электробезопасности.

###### ***Раздел 2. Защитное заземление и защитное зануление***

Опасность поражения электрическим током при образовании его утечек.

Защитное заземление и зануление, устройство и принцип работы, определение характеристик и приборы, оценка эффективности действия, сроки использования.

Физико-механические свойства почвы и ее влияние на работу защитного заземления.

###### ***Раздел 3. Общие вопросы электробезопасности.***

Оценка опасности разных вариантов попадания в цепь электрической сети напряжением до 1000В с заземленной нейтралью, применение в электрической сети и заземленного и зануленного электрооборудования. Статическое электричество.

###### ***Раздел 4. Защита от поражения электрическим током.***

Электрозащитные средств, их классификация.

Электрическая изоляция, требования к ней, приборы контроля и проверка ее на пригодность.

Защитное ограждение, электрический инструмент, средства коллективной и индивидуальной защиты в электроустановках, требования к ним, сроки и способы проверки, хранение, порядок выдачи, возможные дефекты при эксплуатации.

Приборы для оценки и определения наличия напряжения и тока нагрузки в электроустановках, меры безопасной работы с ними.

**4.3. Перечень тем лекций**

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч (семестр)	
		форма обучения	
		очная	заочная
1	Общетеоретические, правовые и организационные вопросы дисциплины.	2	
2	Защитное заземление и защитное зануление	4	2
3	Общие вопросы электробезопасности	4	2
4	Защита от поражения электрическим током.	6	2
	Всего	16	6

**4.4. Перечень тем лабораторных работ**

№ п/п	Тема лабораторных занятий	Объём, ч (семестр)	
		форма обучения	
		очная	заочная
1.	Определение удельного электрического сопротивления земли	2	2
2.	Исследование элементов искусственных заземлителей	2	
3.	Оценка опасности ошибочного применения в электрической сети и зануленного, и заземленного оборудования	2	
4.	Контроль сопротивления электрической изоляции	2	2
5.	Электрозащитные средства	2	
6.	Защитные ограждения, изолированный инструмент и средства защиты из диэлектрической резины	2	
7.	Указатели напряжения до 1000В	2	
8.	Электроизмерительные клещи и меры безопасной работы с ними	2	2
	Всего	16	6

Лабораторные занятия по дисциплине «Электробезопасность» ставят своей основной целью изучение обучающимися воздействие производственных факторов рабочей среды, нормативных материалов, возможного улучшения условий и безопасности труда на рабочем месте и подтверждение на примере реальных объектов изученных теоретических материалов.

Для их проведения имеются лаборатория №418, 419, видеокласс №423, соответствующее лабораторное оборудование. Лабораторные работы предусмотрены по основным разделам дисциплины «Электробезопасность».

**4.5. Перечень тем практических занятий**  
не предусмотрено**4.6. Виды самостоятельной работы обучающихся.****4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям**

1) Самостоятельная проработка теоретического материала прочитанной лекции с изучением вопросов, не читавшихся в лекционном курсе (по рекомендации ведущего преподавателя).

2) Подготовка к лабораторным занятиям в соответствии с предложенными контрольными вопросами.

3) Изучение и подготовка в письменной форме ответов на контрольные вопросы следующей по графику лабораторной работы.

Обучающийся отчитывается за эту работу во время сдачи лабораторных работ, тестов и зачета.

#### 4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов).

Курсовых работ (проектов) не предусмотрено.

#### 4.6.3. Перечень тем рефератов, расчётно-графических работ.

Рефераты и расчётно-графические работы не предусмотрены.

#### 4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
1	Общетеоретические, правовые и организационные вопросы дисциплины.	<u>Шкрабак, Владимир Степанович.</u> Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве : учебник для студентов вузов по агроинженерным специальностям / В. С. Шкрабак, А. В. Луковников, А. К. Тургиев .— М. : КолосС, 2005 .— 511 с. : ил. — (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений) .— Библиогр.: с. 503 .— ISBN 5-9532-0006-4. [С. 10-27, 45-61, 157-211]	4	8
2	Защитное заземление и защитное зануление		6.5	10
3	Общие вопросы электробезопасности.		10	10.5
4	Защита от поражения электрическим током.		10	22
Всего			30.5	50.5

#### 4.6.5. Другие виды самостоятельной работы обучающихся

Методическое руководство, консультации и контроль за самостоятельной работой обучающихся организуется в группах преподавателями ведущими лабораторные занятия и лектором. Самостоятельная работа осуществляется в двух формах: под контролем преподавателя в лаборатории и компьютерном классе и в библиотеке (дома) по материалам основной и дополнительной литературы.

Работа обучающихся ведется по следующим направлениям:

1. Самостоятельная проработка отдельных глав теоретического курса с изучением вопросов, не читавшихся в лекционном курсе и не выносившихся на лабораторные занятия (по рекомендации лектора, в том числе и с комментариями по выбору путей освоения разделов курса).

2. Подготовка к занятиям.

3. Участие лучших обучающихся в олимпиадах по дисциплине.

4. Работа над изучением отдельных вопросов курса на консультациях под руководством преподавателя.

5. Участие в исследовательских работах кафедры. Освоение имеющихся и разработка новых компьютерных программ.

Завершается работа кратким отчетом или докладом на научной студенческой конференции (в том числе тематической). На лекциях указываются разделы тем для самостоятельного изучения, в том числе и с комментариями по выбору путей освоения этих разделов.

Для организации контроля и самостоятельной работы составляется график проведения консультаций.

#### 4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1	лекция	Защитное заземление и защитное зануление	Лекция- визуализация	2
2	лекция	Защита от поражения электрическим током.	Лекция- визуализация	2
3	лаб. работа	Контроль сопротивления электрической изоляции	Case-study	2
4	лаб. работа	Исследование элементов искусственных заземлителей	Case-study	2
5	лаб. работа	Электроизмерительные клещи и меры безопасной работы с ними	Case-study	2
Всего				10

#### 5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине (в виде отдельного документа).

#### 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 6.1. Рекомендованная литература.

###### 6.1.1. Основная литература.

№	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 110800 "Агроинженерия" / [Е.А. Андрианов [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 365 с. [ЦИТ 7945] [ПТ]	296
2	Писарев В.И. Практикум по электробезопасности: учеб. пособие [для студентов, обучающихся по специальности 110302.65 "Электрификация и автоматизация с.-х. пр-ва"] / В.И. Писарев; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: ВГАУ, 2012 - 233 с. [ЦИТ 5781] [ПТ]	153



№	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
3	Шкрабак В. С. Безопасность жизнедеятельности в сельскохозяйственном производстве: учебник для студентов вузов по агроинженерным специальностям / В. С. Шкрабак, А. В. Луковников, А. К. Тургиев - М.: КолосС, 2005 - 511 с.	166
4	Электробезопасность: учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению 110800 "Агроинженерия" / [В.И. Писарев [и др.]; Воронеж. гос. аграр. ун-т - Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2013 - 190 с. [ЦИТ 9085] [ПТ]	134

### 6.1.2. Дополнительная литература.

№	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Количество экз. в библиотеке
1	Журавлева Ю. С. Кадровику: изменения в кадровой работе: Новая редакция Трудового кодекса РФ / Ю. С. Журавлева - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2015 - 111 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
2	Занько Н. Г. Безопасность жизнедеятельности [электронный ресурс]: учеб. / Н. Г. Занько, К. Р. Малаян, О. Н. Русак ; под ред. О. Н. Русака - Москва: Лань, 2012 - 672 с. [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
3	Микрюков Безопасность в техносфере [электронный ресурс]: Учебник / Микрюков - Москва: Вузовский учебник, 2011 - 251 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
4	Попов А. А. Производственная безопасность [электронный ресурс]: / Попов А.А. - Москва: Лань, 2013 [ЭИ] [ЭБС Лань]	ЭИ
5	Правила пожарной безопасности (ППБ 01-03) [электронный ресурс]: Введены в действие с 30 июня 2003 г. (в редакции от 07.02.2008 г.) - Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2012 - 161 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
6	Рыбков Электротехника [электронный ресурс]: Учебное пособие / Рыбков - Москва: Издательский Центр РИОР, 2013 - 160 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ
7	Федеральный закон: Выпуск 19(527). Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [электронный ресурс] - Москва: Издательский Дом "ИНФРА-М", 2011 - 36 с. [ЭИ] [ЭБС Знаниум]	ЭИ

### 6.1.3. Методические издания.

№ п/п	Перечень и реквизиты литературы (автор, название, год и место издания)	Кол-во экз. в библиотеке.
	Методические указания для организации самостоятельной работы студентов очной и заочной формы обучения по дисциплине «Электробезопасность» для направления 35.03.06 «Агроинженерия» Профиль: «Электрооборудование и электротехнологии в АПК» /Попов Н.А., Корнев А.С. ФГБОУ ВО ВГАУ им. императора Петра I», Типография	ЭИ

	ВГАУ, Воронеж, 2019г.	

#### 6.1.4. Периодические издания.

№	Перечень периодических изданий
1	Механизация и электрификация сельского хозяйства - Москва: Б.и., 2000-
2	Охрана труда и социальное страхование - Москва: Б.и., 2004-
3	Охрана труда. Практикум: научно-практический журнал / учредитель: ЗАО Редакция журнала "Охрана труда и социальное страхование" - М.: ЗАО Редакция журнала "Охрана труда и социальное страхование", 2011-

#### 6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины.

1. Журнал "Безопасность и охрана труда" <http://biota.ru/publish/jurnal>
2. Журнал «Библиотека инженера по охране труда» <http://www.otiss.ru/index.html>
3. Журнал "Нормативные акты по охране труда" <http://trudohrana.ru/>
4. Журнал "Энергобезопасность и энергосбережение" <http://endf.ru/>
5. Журнал "Охрана труда и техника безопасности на промышленных предприятиях" <http://www.panor.ru/journals/ohrprom/>
6. Журнал "Охрана труда и техника безопасности в сельском хозяйстве" <http://www.selhozizdat.ru/journals/archive/155/about/>
7. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.04.2011 N 342н "Об утверждении Порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда»: «Консультант-Плюс» Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. <http://www.consultant.ru> (дата обращения: 11.02.2016).
8. Федеральный закон от 22.07.2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»: Систем. требования: Adobe Acrobat Reader. <http://www.realtymag.ru> (дата обращения: 10.03.2016).
9. Правила устройства электроустановок (ПУЭ). Седьмое издание. Дата введения 01.01.03 <http://pue7.ru/pue7/sod.php>

Электронные полнотекстовые ресурсы Научной библиотеки ВГАУ  
<http://library.vsau.ru/>)

Наименование ресурса	Сведения о правообладателе	Адрес в сети Интернет
ЭБС «Znaniium.com»	ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»	<a href="http://znaniium.com">http://znaniium.com</a>
ЭБС издательства «Лань»	ООО «Издательство Лань»	<a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>
ЭБС издательства «Перспектив науки»	ООО «Перспектив науки»	<a href="http://www.prospektnauki.ru">www.prospektnauki.ru</a>
ЭБС «Национальный цифровой ресурс «РУ-КОНТ»	ООО «ТРАНСЛОГ»	<a href="http://rucont.ru/">http://rucont.ru/</a>
Электронные информационные ресурсы ФГБНУ ЦНСХБ (терминал удаленного доступа)	Федеральное гос. бюджетное учреждение «Центральная научная сельскохозяйственная библиотека»	<a href="http://www.cnsheb.ru/terminal/">http://www.cnsheb.ru/terminal/</a>
Научная электронная библиотека ELIBRARY.RU	ООО «РУНЭБ»	<a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>
Электронный архив журналов зарубежных издательств	НП «Национальный Электронно-Информационный Консорциум»	<a href="http://archive.neicon.ru/">http://archive.neicon.ru/</a>
Национальная электронная библиотека	Российская государственная библиотека	<a href="https://нэб.рф/">https://нэб.рф/</a>

### 6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

#### 6.3.1. Программное обеспечение общего назначения.

№	Название	Размещение
1	Операционные системы MS Windows / Linux (ALT Linux)	ПК в локальной сети ВГАУ
2	Пакеты офисных приложений Office MS Windows / OpenOffice / LibreOffice	ПК в локальной сети ВГАУ
3	Программы для просмотра файлов Adobe Reader / DjVu Reader	ПК в локальной сети ВГАУ
4	Браузеры Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer	ПК в локальной сети ВГАУ
5	Антивирусная программа DrWeb ES	ПК в локальной сети ВГАУ
6	Программа-архиватор 7-Zip	ПК в локальной сети ВГАУ
7	Мультимедиа проигрыватель MediaPlayer Classic	ПК в локальной сети ВГАУ
8	Платформа онлайн-обучения eLearning server	ПК в локальной сети ВГАУ
9	Система компьютерного тестирования AST Test	ПК в локальной сети ВГАУ

#### 6.3.2. Специализированное программное обеспечение.

№	Название	Размещение
1	Система трехмерного моделирования Kompas 3D	ПК в локальной сети ВГАУ

Если нет, то делаем запись «Не предусмотрено»

#### 6.3.3. Профессиональные базы данных и информационные системы.

№	Название	Размещение
---	----------	------------

1	Справочная правовая система Гарант	<a href="http://www.consultant.ru/">http://www.consultant.ru/</a>
2	Справочная правовая система Консультант Плюс	<a href="http://ivo.garant.ru">http://ivo.garant.ru</a>
3	Профессиональные справочные системы «Кодекс»	<a href="https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks">https://техэксперт.сайт/sistema-kodeks</a>

#### 6.3.4. Аудио- и видеопособия.

№ п/п	Вид пособия	Наименование
1	Видеофильм	Действие электрического тока на организм человека. Электробезопасность охрана труда.
2	Видеофильм	Влияние электромагнитных излучений на живые организмы.
3	Видеофильм	Средства защиты в электроустановках
4	Видеофильм	Защитное заземление
5	Видеофильм	Зануление
6	Видеофильм	Приборы контроля в электроустановках
7	Видеофильм	Клещи токоизмерительные
8	Видеофильм	Указатели напряжения

Видеофильмы лабораторных работ используются преимущественно в системе заочного обучения. Для их реализации в учебном процессе используется мультимедийный комплекс.

#### 6.3.5. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции	Наименование программного обеспечения
1	Заземление	PowerPoint
2	Зануление	PowerPoint
3	Средства защиты	PowerPoint
4	Электробезопасность	PowerPoint
5	Клещи токоизмерительные	PowerPoint
6	Указатели напряжения	PowerPoint
7	Приборы контроля в электроустановках	PowerPoint
8	Сигнализаторы напряжения	PowerPoint

### 7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа: комплект учебной мебели, демонстрационное	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13 394087, Воронежская область,

<p>оборудование и учебно-наглядные пособия, презентационное оборудование, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование, учебно-наглядные пособия: стенды по электробезопасности, освещению, пожарной безопасности</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.418
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, лабораторное оборудование, учебно-наглядные пособия: стенды по оценке качеств воздушной среды, параметров искусственного освещения и электробезопасности</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.419
<p>Лаборатория, учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации: комплект учебной мебели, демонстрационное оборудование, учебно-наглядные пособия: стенды по замеру радиации, микроклимата, запыленности, пожарной безопасности</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.423
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, специализированное оборудование для ремонта компьютеров</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.117, 118
<p>Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: комплект мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test, мебель для хранения и обслуживания учебного оборудования, демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 11, а.411
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.219 (с 16 до 20 ч.)
<p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в</p>	394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Тимирязева, 13, а.321 (с 16 до 20 ч.)

<p>электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: комплект учебной мебели, компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду, используемое программное обеспечение MS Windows, Office MS Windows, DrWeb ES, 7-Zip, MediaPlayer Classic, Google Chrome / Mozilla Firefox / Internet Explorer, ALT Linux, LibreOffice, AST Test</p>	<p>394087, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Мичурина, 1, а.232а</p>
---	---

## 8. Междисциплинарные связи


### Протокол

*согласования рабочей программы с другими дисциплинами*

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Проектирование систем электроснабжения	Электротехники и автоматики	нет согласовано
Эксплуатация систем электроснабжения	Электротехники и автоматики	нет согласовано
Электрические системы и сети	Электротехники и автоматики	нет согласовано
Безопасность жизнедеятельности	БЖ, МЖиПСХП	нет согласовано

## Приложение 1

## Лист периодических проверок рабочей программы

Должностное лицо, проводившее проверку: Ф.И.О., должность, подпись	Дата	Потребность в корректировке	Перечень пунктов, стр., разделов, требующих изменений
Зав. каф. БЖ, МЖиПСХП  Высоцкая Е.А.	30.08.2017 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2017-2018 учебного года	нет
Зав. каф. ТО, ППП, МСХиБЖД  Высоцкая Е.А.	30.08.2018 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2018-2019 учебного года	нет
Зав. каф. ТО, ППП, МСХиБЖД  Высоцкая Е.А.	30.08.2019 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2019-2020 учебного года	нет
Зав. каф. ТО, ППП, МСХиБЖД  Высоцкая Е.А.	30.08.2020 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2020-2021 учебного года	нет
Зав. каф. ТО, ППП, МСХиБЖД Высоцкая Е.А.	09.06.2021 г.	Нет Рабочая программа актуализирована для 2021-2022 учебного года	нет



