Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Кудрявцев Максим Геннадьевич
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 27.08.2022 20:58:56
Уникальный программный ключ:
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Кафедра Природообустройства и водопользования

Принято Ученым Советом
ФГБОУ ВО РГАЗУ
«26» января 2022 г. Протокол №9

«УТВЕРЖДЕНО»
Проректор по образовательной
деятельности М.А. Реньш
«26» января 2022 г.

Рабочая программа дисциплины

Пожарная безопасность электроустановок

Направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"

Направленность (профиль) программы "Техносферная безопасность"

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022 г.

Настоящая рабочая программа разработана в соответствии с федеральным государственным о образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки : 20.03.01 "Техносферная безопасность"

Составил: старший преподаватель кафедры природообустройства и водопользования

Назаров А.А.

под руководством *профессора (доцента)* кафедры

Заикина И.В.

Рецензент: зав. кафедры природообустройства и водопользования

Тетдоев В.В.

1 Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

1.1. Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенций Планируемые результаты обучения
профессиональная компетенция	
ПК-2 Способен планировать и осуществлять пожарно-профилактические работы на объектах, включая взрывоопасные. Вести соответствующую отчётную документацию и знать нормативно - техническую документацию в сфере профессиональной деятельности.	**Знать (З):** • на основе изучения отечественного и зарубежного опыта причины возникновения пожаров от электроустановок, молний и статического электричества, методику проведения пожарно-технической экспертизы и критерии оценки пожарной опасности электроустановок; • способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность электрических установок, пожарную безопасность при разрядах молний и статического электричества, методы расчета пожарного риска;
	Уметь (У): • определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности на основе систематического изучения научно-технической и нормативной информации; • проводить вычислительные эксперименты и оценку пожарного риска при решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов
	Владеть (В): • методикой определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; • способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска

2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина "Пожарная безопасность электроустановок " относится к обязательной части (Б1.О.30.04.) основной профессиональной образовательной программы высшего образования 20.03.01 "Техносферная безопасность" профиль "Техносферная безопасность".

Цель дисциплины: приобретение знаний и навыков, необходимых для решения вопросов, связанных с надзором по обеспечению пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

Задачи дисциплины:

- изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых, осветительных и термических электроустановок, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности;

- изучение методов оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, методик проведения экспертизы электротехнической части проектов и противопожарного обследования действующих электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества, требований нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.

3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий, текущий и промежуточный контроль по дисциплине) и на самостоятельную работу обучающихся

3.1 Очная форма обучения

Вид учебной работы	6 семестр
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	
часов	**108/3**
Аудиторная (контактная) работа, часов	**32,25**
в т.ч. занятия лекционного типа	16
практические занятия	16
промежуточная аттестация	0,25
Самостоятельная работа обучающихся, часов	**75,75**
в т.ч. курсовая работа	-

4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий

4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций

Очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
Раздел 1. Общие сведения об электроустановках и причинах их загораний	36	10	26	Тест, реферат, Практическая работа	ПК-2
1.1. Понятие и классификация электроустановок	12	3	9		
1.2. Схемы электроснабжения.	12	3	9		
1.3. Типичные причины пожаров от электроустановок.	12	4	8		
Раздел 2. Электроустановки в пожароопасных и взрывоопасных зонах размещения.	36	10	26	Тест, реферат, Практическая работа	ПК-2
2.1. Нормативное определение классов пожароопасных и взрывоопасных зон.	12	2	10		
2.2. Выбор и эксплуатация электрооборудования во взрывоопасных зонах.	12	2	10		
2.3. Вероятностная оценка пожароопасности электротехнических устройств.	12	6	6		
Раздел 3. Пожарная безопасность электрических сетей.	35,75	12	23,75	Тест, реферат, Практическая работа	ПК-2
3.1 Пожарная безопасность электросиловых и осветительных установок.	18	6	12		

3.2. Электрозащитные мероприятия	17,75	6	11,75		
Итого за семестр	108	32	71,75		
Промежуточная аттестация	4,25	0,25	4		
ИТОГО по дисциплине	108	32,25	75,75		

4.2 Содержание дисциплины по разделам

Раздел 1. Общие сведения об электроустановках и причинах их загораний

Цель - приобретение знаний и навыков, необходимых для решения вопросов, связанных с надзором по обеспечению пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

Задачи – изучение назначения, устройства и принципа действия основных силовых, осветительных и термических электроустановок, отечественного и зарубежного опыта по вопросам обеспечения пожарной безопасности

Приобретаемые компетенции**: ПК-2**

Перечень учебных элементов раздела:

Понятие и классификация электроустановок, схемы электроснабжения. Типичные причины пожаров от электроустановок.

Раздел 2. Электроустановки в пожароопасных и взрывоопасных зонах размещения.

Цель приобретение знаний и навыков, необходимых для решения вопросов, связанных с надзором по обеспечению пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

Задачи – изучение методов оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, методик проведения экспертизы электротехнической части проектов и противопожарного обследования действующих электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества, требований нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.

Приобретаемые компетенции**: ПК-2**

Перечень учебных элементов раздела:

Нормативное определение классов пожароопасных и взрывоопасных зон. Маркировка электрооборудования. Выбор и эксплуатация электрооборудования в пожароопасных зонах. Выбор и эксплуатация электрооборудования во взрывоопасных зонах. Вероятностная оценка пожароопасности электротехнических устройств.

Раздел 3. Пожарная безопасность электрических сетей.

Цель - приобретение знаний и навыков, необходимых для решения вопросов, связанных с надзором по обеспечению пожарной безопасности при проектировании и эксплуатации электроустановок, устройств молниезащиты и защиты от статического электричества.

Задачи – изучение методов оценки противопожарного состояния электрооборудования объектов, методик проведения экспертизы электротехнической части проектов и противопожарного обследования действующих электроустановок, молниезащиты и защиты от статического электричества, требований нормативных документов к выбору, монтажу и эксплуатации электрооборудования.

Приобретаемые компетенции**: ПК-2**

Перечень учебных элементов раздела:

Классификация и маркировка электропроводки. Методы расчета электрических сетей. Обеспечение противопожарной защиты электрических сетей на этапах проектирования, монтажа и эксплуатации.

Пожарная безопасность электродвигателей, трансформаторов, аппаратов управления. Пожарная безопасность осветительных приборов.

Аппаратная защита электроустановок. Заземление и зануление электроустановок. Молниезащита электроустановок, зданий, сооружений. Защита от статического электричества.

5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных

средств. Приложение к рабочей программе.

6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц, режим доступа
1.	Методические указания по изучению дисциплины

*6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины **

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная:		
1	Москаленко, А. П. Управление природопользованием. Механизмы и методы : учебное пособие / А. П. Москаленко, С. А. Москаленко, Р. В. Ревунов. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 392 с. — ISBN 978-5-8114-3563-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206855	https://reader.lanbook.com/book/206855#1
2	Несчастные случаи на производстве. Методика проведения расследования: учеб. пособие [Электронный ресурс] / Н.И. Щенников [и др.]; Нижегород. гос. техн. ун-т им. Р.Е. Алексеева. – Нижний Новгород, 2012. – 219 с. // РГАЗУ ВО РГАЗУ.	http://ebs.rgazu/?q=node/3508
Дополнительная		
1	Словарь экологических терминов в законодательных, нормативных правовых и инструктивно-методических документах : учебное пособие. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-3079-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/169238	https://reader.lanbook.com/book/169238#1

*6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов **

№ п/п	**Электронный образовательный ресурс**	**Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ**
1	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]	http://nlr.ru/lawcenter_rnb
2	Рос Кодекс. Кодексы и Законы РФ [Электронный ресурс]	http://www.roskodeks.ru/
3	Всероссийская гражданская сеть	http://www.vestnikcivitas.ru/

6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

Современные профессиональные базы данных

1. https://rosstat.gov.ru/ - Федеральная служба государственной статистики.
2. https://cyberleninka.ru/ - научная электронная библиотека открытого доступа (Open Access).
3. http://link.springer.com/ - полнотекстовая коллекция (база данных) электронных книг издательства Springer Nature.
4. http://fcior.edu.ru/ - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
5. https://agris.fao.org/agris-search/index.do - Международная информационная система по сельскохозяйственным наукам и технологиям.
6. http://window.edu.ru/ - Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

7. http://opendata.mcx.ru/opendata/Информационные системы Минсельхоза России
8. http://www.garant.ruИнформационно-справочная правовая система «Гарант-аналитик»
9. http://www.consultant.ru/Информационно-справочная правовая система «КонсультантПлюс»»
10. http://sml.gks.ru/Базы данных: Федеральная служба государственной статистики.
11. https://elibrary.ru/Базы данных: Российский индекс научного цитирования

Информационные справочные системы

1.Информационно-справочная система «Гарант». – URL: https://www.garant.ru/
2.Информационно-справочная система «Консультант Плюс». – URL: http://www.consultant.ru/
3.Информационные системы Минсельхоза России http://opendata.mcx.ru/opendata/
4.Федеральная служба государственной статистики. http://sml.gks.ru/

Лицензионное программное обеспечение

Microsoft Office (Access, Excel, PowerPoint, Word и т. д),

1. OpenOffice, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса),
2. система дистанционного обучения Moodle (www.edu.rgazu.ru),
3. Вебинар (Adobe Connect v.8, Zomm, Google Meet, Skype, Мираполис), программное обеспечение электронного ресурса сайта, включая ЭБС AgriLib и видеоканал РГАЗУ(http://www.youtube.com/rgazu),
4. антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite.

6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

Предназначение помещения (аудитории)	**Наименование корпуса, № помещения (аудитории)**	**Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения***
Для занятий лекционного типа	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 202.	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 202. Учебная аудитория для проведения лекционных занятий (поточная). Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, люксметр Ю-116, анемометр Smart sensor AR856, психрометр Smart sensor AZ508, шумометр Smart sensor AR854
Для занятий семинарского типа, групповых консультаций, промежуточной аттестации	Учебно-лабораторный корпус. Каб. 202.	Учебно-административный корпус. Каб. 202. Учебная аудитория для занятий лекционного типа, семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), для проведения групповых консультаций и индивидуальной работы обучавшихся с педагогическими работниками, для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, люксметр Ю-116, анемометр Smart sensor AR856, психрометр Smart sensor AZ508, шумометр Smart sensor AR854
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал	Учебно-административный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Читальный зал библиотеки: персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
		Учебно-лабораторный корпус. Помещение для самостоятельной работы. Каб. 320. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

		Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ. Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский государственный аграрный заочный университет»

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине "Пожарная безопасность электроустановок"

Направление подготовки 20.03.01 "Техносферная безопасность"

Направленность (профиль) программы "Техносферная безопасность"

Квалификация Бакалавр

Форма обучения **очная**

Балашиха 2022 г.

1.Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Компетенций	Индикатор сформированности компетенций	Уровень освоения*	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-2 Способен планировать и осуществлять пожарно-профилактические работы на объектах, включая взрывоопасные. Вести соответствующую отчётную документацию и знать нормативно - техническую документацию в сфере профессиональной деятельности.	**Знать (З):** • на основе изучения отечественного и зарубежного опыта причины возникновения пожаров от электроустановок, молний и статического электричества, методику проведения пожарно-технической экспертизы и критерии оценки пожарной опасности электроустановок; • способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность электрических установок, пожарную безопасность при разрядах молний и статического электричества, методы расчета пожарного риска; **Уметь (У):** • определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности на	**Пороговый (удовлетворительно)**	**знать:** • на основе изучения отечественного и зарубежного опыта причины возникновения пожаров от электроустановок, молний и статического электричества, методику проведения пожарно-технической экспертизы и критерии оценки пожарной опасности электроустановок; • способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность электрических установок, пожарную безопасность при разрядах молний и статического электричества, методы расчета пожарного риска; **уметь:** • определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности на основе систематического изучения научно-технической и нормативной информации; • проводить вычислительные эксперименты и оценку пожарного риска при решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов **владеть:** • методикой определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; • способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска	Тест
		Продвинутый (хорошо)	**Знает твердо:** • на основе изучения отечественного и зарубежного опыта причины возникновения пожаров от электроустановок, молний и статического электричества, методику проведения пожарно-технической экспертизы и критерии оценки пожарной опасности электроустановок; • способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность электрических установок, пожарную безопасность при разрядах молний и статического электричества, методы расчета пожарного риска; **Умеет уверенно:** • определять категории помещений, зданий и наружных установок по	Тест

	основе систематического изучения научно-технической и нормативной информации; • проводить вычислительные эксперименты и оценку пожарного риска при решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов **Владеть (В):** • методикой определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; • способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска		взрывопожарной и пожарной опасности на основе систематического изучения научно-технической и нормативной информации; • проводить вычислительные эксперименты и оценку пожарного риска при решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов **Владеет уверенно:** • методикой определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; • способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска	
		Высокий (отлично)	**Имеет сформировавшееся систематические знания:** • на основе изучения отечественного и зарубежного опыта причины возникновения пожаров от электроустановок, молний и статического электричества, методику проведения пожарно-технической экспертизы и критерии оценки пожарной опасности электроустановок; • способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность электрических установок, пожарную безопасность при разрядах молний и статического электричества, методы расчета пожарного риска; **Имеет сформировавшееся систематическое умение:** • определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности на основе систематического изучения научно-технической и нормативной информации; • проводить вычислительные эксперименты и оценку пожарного риска при решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов **Показал сформировавшееся систематическое владение:** • методикой определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности; • способностью принимать участие в решении вопросов рационального размещения новых производственных объектов на основе оценки пожарного риска	Тест

2. Описание шкал оценивания

2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнена или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок

2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет и экзамен, курсовая работа)

Форма промежуточной аттестации	Отсутствие усвоения (ниже порогового)	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

КОМПЛЕКТ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ по дисциплине Пожарная безопасность электроустановок

Раздел 1. Доклад, сообщение

Студенту предлагаются темы докладов и сообщений, тесты и темы рефератов. Номер варианта контрольной работы определяется преподавателем. Тематика контрольных работ сформирована по принципу сочетания тем дисциплины. Написанию контрольной работы должно предшествовать изучение лекционного материала, решение заданий на практических занятиях и в процессе самостоятельной работы. Для успешного выполнения контрольной работы необходимо ознакомиться с литературой, список которой дан в разделе 6 рабочей программы «Перечень основной и дополнительной литературы».

Темы докладов, рефератов

1. Понятие и классификация электроустановок.
2. Схемы электроснабжения.
3. Типичные причины пожаров от электроустановок.
4. Нормативное определение классов пожароопасных и взрывоопасных зон.
5. Маркировка электрооборудования.
6. Выбор и эксплуатация электрооборудования в пожароопасных зонах.
7. Выбор и эксплуатация электрооборудования во взрывоопасных зонах.
8. Вероятностная оценка пожароопасности электротехнических устройств.
9. Отечественный опыт анализа причин возникновения пожаров от электроустановок
10. Зарубежный опыт анализа причин возникновения пожаров от электроустановок
11. Отечественный опыт анализа причин возникновения пожаров от молний и статического электричества
12. Зарубежный опыт анализа причин возникновения пожаров от молний и статического электричества
13. Классификация и маркировка электропроводки.
14. Методы расчета электрических сетей.
15. Обеспечение противопожарной защиты электрических сетей на этапах проектирования, монтажа и эксплуатации
16. Пожарная безопасность электродвигателей, трансформаторов, аппаратов управления.
17. Пожарная безопасность осветительных приборов.
18. Аппаратная защита электроустановок.
19. Заземление и зануление электроустановок.
20. Молниезащита электроустановок, зданий, сооружений.
21. Защита от статического электричества.
22. Способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность электрических установок.
23. Способы и технические решения, обеспечивающие пожарную безопасность при разрядах молний статического электричества.
24. Методы расчета пожарного риска.

Раздел 2. Практические занятия

Практические занятия (16 ч.)

1. Экспертиза соответствия электрооборудования пожаровзрывоопасных зон требованиям пожарной безопасности и ПУЭ
2. Расчет электросиловой сети с электродвигателями
3. Расчет однофазной осветительной сети с несколькими светильниками
4. Расчет сечений проводников силовой сети и выбор параметров аппаратов защиты. Расчет токов короткого замыкания. Расчет сечений проводников осветительной сети и выбор параметров аппаратов защиты.
5. Расчет заземляющих устройств. Расчет молниезащитных устройств.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (экзамен)
по дисциплине "Защита в чрезвычайных ситуациях"

Экзамен проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 40 минут.

Примерные задания итогового теста

Физическая величина, характеризующая количество затраченной энергии в единицу времени.
1. работа
2. напряжение
3. мощность
4. сопротивление
5. нет правильного ответа.
6. электрический ток

Классификация электроустановок по условиям электробезопасности:
1) электропроводки и кабели;
2) электродвигатели, электрогенераторы и трансформаторы;
3) до 1000 В и выше 1000 В
4) наружные и внутренние

К какой категории относятся электроприемники на взрывоопасных и пожароопасных объектах:
1. К категориям II и III
2. К категориям I и II
3. К категориям III и I
4. К категории I
5. К категории II
6. К категории III

Какая зона по классификация пожароопасных зон по ГОСТР 51330.9-99 наиболее опасна:
1. Зона 0
2. Зона 1
3. Зона 2

Какая температура самовоспламенения соответствует группе Т1?
1. 60°
2 . 100°
3. 450°
4. 250°

В какой группе электроснабжения осуществляется подача электроэнергии от трех независимых источников
1) А
2) В
3)С

При каком напряжении в соответствии с Правилами устройствами электроустановок для управления светильниками местного освещения допускается использовать штепсельные розетки?
1. При напряжении до 36 В
2. При напряжении до 50 В
3. При напряжении до 1 1 0 В
4. При напряжении до 220 В

Взрывоопасные зоны подразделяются в зависимости от частоты и длительности присутствия взрывоопасной смеси на классы:
а) 0-й, 1-й, 2-й, 20-й, 21-й, 22-й;
б) В-1, В-Iа, В-16, В-1г, В-П, В-На;
в) I, II, III, IY, Y.

Один из основных путей распространения огня и продуктов горения между этажами и помещениями?
1. Коридоры и лестничные клетки,
2. Кабельные каналы,
3. Вентиляционные шахты,

Влажность в помещении составляет 50 %
К какому типу помещения оно относится:
1) сухое
2) влажное
3) сырое
4) особо сырое

При каких условиях помещение можно не относить к взрывоопасной зоне?
1) объем взрывоопасной смеси не превышает 5% свободного объема помещения и расстояние по горизонтали и вертикали от технологического аппарата, из которого возможно выделение горючих газов или паров ЛВЖ более 4 м.
2) объем взрывоопасной смеси превышает 5% свободного объема помещения и расстояние по горизонтали и вертикали от технологического аппарата, из которого возможно выделение горючих газов или паров ЛВЖ более 5 м.
3) объем взрывоопасной смеси меньше 3% свободного объема помещения и расстояние по горизонтали и вертикали от технологического аппарата, из которого возможно выделение горючих газов или паров ЛВЖ более 5 м.
4) объем взрывоопасной смеси превышает 15% свободного объема помещения и расстояние по горизонтали и вертикали от технологического аппарата, из которого возможно выделение горючих газов или паров ЛВЖ более 2,5 м.

Длительно допустимая температура алюминиевых жил проводника по нормам составляет:
1) 60 °С 2) 70 °С 3) 80 °С 4) 90 °С

Как делятся электроустановки по условиям электробезопасности?
1. Электроустановкинапряжением до 10 кВ и выше 10 кВ
2. Электроустановки напряжением до 380 В и выше 380 В
3. Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 1000 В

4. Электроустановки напряжением до 1000 В и выше 10000 В

Какие помещения называются сухими?
1. относительная влажность воздуха не превышает 60%
2. относительная влажность воздуха не превышает 75%
3. относительная влажность воздуха не превышает 90%
4. относительная влажность воздуха близка к 100%