

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Институт землеустройства, кадастров и природообустройства

Кафедра безопасности жизнедеятельности

СОГЛАСОВАНО:

Директор ИЗКиП Летягина Е.А.

«25» _____ марта _____ 2021 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор Пыжикова Н.И.

«26» _____ марта _____ 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Безопасность условий труда в энергетике

ФГОС ВО

Направление подготовки: 20.03.01 Техносферная безопасность

Направленность (профиль): Безопасность технологических процессов и производств в АПК

Курс: 4

Семестр(ы): 8

Форма обучения: очная

Квалификация выпускника: бакалавр

Красноярск, 2021 г.

Составитель: Орловский С.Н., канд. техн. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО № 680 от 25 мая 2020 года по направлению подготовки (специальности) 20.03.01 Техносферная безопасность и профессиональных стандартов:

- «Работник в области обращения с отходами», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27 октября 2020 года N 751н;

- «Специалист в области охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н;

- «Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н;

- «Специалист по научно-исследовательским и опытно-конструкторским разработкам», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 марта 2014 N 121н;

- «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», регистрационный N 60033, утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 года N 569н;

- «Специалист в сфере промышленной безопасности», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 16 декабря 2020 года N 911н.

Программа обсуждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности протокол № 12 «24» февраля 2021 г.

Зав. кафедрой Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«24» февраля 2021 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института землеустройства, кадастров и природообустройства протокол № 7 «25» марта 2021 г.

Председатель методической комиссии:

Виноградова Л.И. канд. геогр. наук, доцент

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки

Чепелев Н.И., д-р техн. наук, профессор

(ФИО, ученая степень, ученое звание)

«25» марта 2021 г.

Оглавление

Аннотация	5
1. Место дисциплины в структуре образовательной программы	5
2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	6
3. Организационно-методические данные дисциплины	8
4. Структура и содержание дисциплины	9
4.1. Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины.....	9
4.2. Содержание модулей дисциплины	9
4.3. Лекционные занятия.....	10
4.4. Практические занятия.....	11
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	12
4.5.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний	13
4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы	14
5. Взаимосвязь видов учебных занятий	14
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	16
6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9).....	16
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»).....	17
6.3. Программное обеспечение	17
7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций.....	17
8. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	18
9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины.....	19
9.1. Методические указания по дисциплине для обучающихся	19
9.2. Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19
Изменения	21

Аннотация

Дисциплина «Безопасность условий труда в энергетике» включена в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (модули) (дисциплины по выбору) учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина является курсом по выбору. Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства, кафедрой «Безопасности жизнедеятельности».

Основной целью изучения дисциплины «Безопасность условий труда в энергетике» воспитание у студентов ответственности и заинтересованности в соблюдении нормативных документов по охране труда при обслуживании электроустановки.

Дисциплина нацелена на формирование профессиональных компетенций: ПК-4. Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и проводить анализ пожарной безопасности. ПК-9. Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте.

Изучение дисциплины осуществляется с использованием электронной информационно-образовательной среды Университета (LMS Moodle, сайт <http://e.kgau.ru/>).

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета с оценкой.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: лекционные (24 часа), практические (24 часа) занятия, 60 часов самостоятельной работы студента, зачет с оценкой – 4 часа.

1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Безопасность условий труда в энергетике» включена в часть формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 Дисциплины (дисциплины по выбору) учебного плана подготовки студентов по направлению 20.03.01 - «Техносферная безопасность», направленность (профиль): «Безопасность технологических процессов и производств в АПК». Дисциплина реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства кафедрой безопасности жизнедеятельности.

Преподавание дисциплины «Безопасность условий труда в энергетике» предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции,

практические занятия, самостоятельная работа студентов, дифференцированный зачёт.

Предшествующие дисциплины:

- Безопасность работ в АПК, защитная и спасательная техника.

Дисциплина является сопутствующей для освоения следующих дисциплин:

- Основы лицензирования опасных производств;
- Надзор и контроль в сфере техносферной безопасности.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов: лекционные (24 часа), практические (24 часа) занятия, 60 часов самостоятельной работы студента, зачет с оценкой – 4 часа.

2. Цели и задачи дисциплины. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 «Техносферная безопасность» цель дисциплины - воспитание у студентов ответственности и заинтересованности в соблюдении нормативных документов по охране труда при обслуживании электроустановки

Задачи дисциплины:

- обеспечение безопасности труда, сохранение жизни и здоровья работающих, сокращение количества несчастных случаев от электротравм на производстве, теоретическими и практическими навыками, необходимыми для:
 - соблюдения требований по охране труда при технических обслуживаниях электроустановок;
 - принятия мер в экстремальных условиях для своего спасения.

Таблица 1

Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине

Код компетенции	Содержание компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ПК-4. Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и проводить анализ пожарной безопасности	ПК-4.1. Организует системы обеспечения противопожарного режима в организации; ПК-4.2. Проводит анализ состояния системы внутреннего контроля пожарной безопасности в организации;	Знать: 1. нормы и требования общеотраслевых, отраслевых правил, регламентов, требования локальных нормативных документов по пожарной безопасности; 2. технологии, основные производственные процессы организации, особенности эксплуатации оборудования, применяемого в организации, продукции организации, материально-технических ресурсов, используемых при производстве продукции, специфика отдельных видов работ; 3. причины пожаров и взрывов и их основные поражающие факторы; 4. требования пожарной безопасности к технологическим установкам, к взрывопожароопасным процессам производства; 5. порядок аварийной остановки технологического оборудования;

	<p>ПК-4.3. Разрабатывает мероприятия по снижению пожарных рисков</p> <p>ПК-4.4. Проводит экспертизу разрабатываемой проектной документации в части соблюдения требований пожарной безопасности;</p> <p>ПК-4.5. Осуществляет контроль строящихся и реконструируемых зданий, помещений в части выполнения проектных решений по пожарной безопасности;</p> <p>ПК-4.6. Руководство решением структурными подразделениями вопросов пожарной безопасности</p>	<p>6. необходимые мероприятия, направленные на предотвращение пожара в организации, техника, способы и приемы обеспечения пожарной безопасности, технические средства и способы их применения для обеспечения пожарной безопасности;</p> <p>7. меры оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара;</p> <p>8. порядок расследования несчастных случаев на производстве и случаев пожара;</p> <p>9. правила содержания сетей наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения (пожарные краны, пожарные гидранты);</p> <p>10. порядок обучения руководителей, специалистов и работников организации мерам пожарной безопасности и пожарно-техническому минимуму.</p>
<p>ПК-9. Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте</p>	<p>ПК-9.1. Осуществляет документационное обеспечение системы производственного контроля;</p> <p>ПК-9.2. Осуществляет производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности.</p>	<p>Уметь:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разрабатывать инструкции и регламенты с учетом местных условий (порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; порядок аварийной остановки технологического оборудования); 2. разрабатывать мероприятия, направленные на усиление противопожарной защиты и предупреждение пожаров; 3. контролировать в пределах своей компетенции технические и организационно-распорядительные документы по вопросам пожарной безопасности; 4. разрабатывать совместно с руководством организации и сторонними организациями мероприятия по профилактике пожаров, оказывать организационную помощь руководителям подразделений в выполнении запланированных мероприятий; 5. выполнять процедуры (регламенты) проверки технического состояния средств пожаротушения; 6. определять наличие и характер угрозы людям, пути, способы и средства спасания (защиты), а также необходимость защиты (эвакуации) имущества; 7. определять возможные пути ввода сил и средств для спасания людей и тушения пожара, а также иные данные, необходимые для выбора решающего направления боевых действий; 8. принимать компетентное участие в расследовании, оформлении и учете случаев пожаров, возгораний; 9. обучать работников навыкам оказания первой помощи пострадавшим от опасных факторов пожара; 10. обучать персонал методам правильного применения средств пожаротушения и средств индивидуальной защиты от опасных факторов пожара. <p>Владеть навыками:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. разработки паспорта на постоянные места проведения огневых и других пожароопасных работ; 2. обеспечения содержания в исправном состоянии систем и средств противопожарной защиты, включая первичные средства тушения пожаров, контроля их использования не по прямому назначению; 3. проведения пожарно-технического обследования в составе комиссий по приемке в эксплуатацию законченных строительством или реконструированных объектов; 4. приостановки полностью или частично работы объектов, агрегатов, помещений, отдельных видов работ при выявлении нарушений, создающих пожароопасную ситуацию и угрожающих безопасности людей;

	<p>5. организации, в случае угрозы жизни людей, их спасения имеющимися средствами;</p> <p>6. организации и контроля прохождения всемирными и служащими противопожарных инструктажей, проводимых ответственными за пожарную безопасность в подразделениях организации в соответствии с требованиями нормативных документов;</p> <p>7. проведения лично либо организации в учебных центрах обучения по пожарно-техническому минимуму лиц (инженерно-технических работников, рабочих, служащих), выполнение обязанностей которых связано с повышенной пожарной опасностью или ответственных за пожарную безопасность в подразделениях организации;</p> <p>8. работы в составе комиссий по проверке знаний пожарной безопасности.</p>
--	---

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Программой дисциплины предусмотрены лекции (24 часа), практические занятия (24 часа), 60 часа самостоятельной работы студента в 8 семестре, их распределение представлено в таблице 2.

Таблица 2

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	зач. ед.	час.	по семестрам	
			9	10
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	3	108		108
Контактная работа	1,3	48		48
Лекции (Л), в том числе в интерактивной форме		24		24/6
Практические занятия (ПЗ), в том числе в интерактивной форме		24		24/8
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (СРС)	1,6	60		60
в том числе:				
курсовая работа (проект)				
консультации				
контрольные работы				
доклад		6		6
реферат				
самостоятельное изучение разделов, тем		50		50
Подготовка к зачёту	0,1	4		4
Вид контроля:		зачет с оценкой		

4. Структура и содержание дисциплины

4.1.Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

МОДУЛЬ 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей

Модульная единица 1.1 Теоретические основы БУТ.

Электротравматизм и защита персонала Краткая история предмета. Виды опасностей, их анализ и предупреждение.

Модульная единица 1.2 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).

Правилатехнической эксплуатации электроустановок потребителей (ПТЭЭП) Основные положения ПУЭ и ПТЭЭП.

МОДУЛЬ 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ

Модульная единица 2.1 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ).

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ Опасности и их преодоление по МПОТ, организация работ по наряду, распоряжению, в порядке текущей эксплуатации.

Модульная единица 2.2 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, меры безопасности при выполнении отдельных работ.

Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ со снятием напряжения. Меры безопасности при выполнении отдельных работ, работы на линиях электропередач, испытания и измерения Изучение мероприятий, обеспечивающих безопасность, порядок работ на ЛЭП, проведения испытаний и измерений.

МОДУЛЬ 3. Пути и средства защиты в электроустановках, Правила работы с персоналом

Модульная единица 3.1 Средства связи и управления, устройства релейной защиты излектроавтоматики, средства измерений и приборы.

Средства связи и управления, устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы. Порядок присвоения групп по электробезопасности, заполнение наряда – допуска Работа со средствами связи и управления, устройствами защиты и автоматики, средствами измерений и приборами.

Модульная единица 3.2 Пути и средства защиты в электроустановках.

Пути и средства защиты в электроустановках. Правила работы с персоналом. Защитные средства, их выдача, проверка и хранение. Работа с персоналом.

4.2 Содержание модулей дисциплины

Таблица 3

Трудоемкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ПЗ	
МОДУЛЬ 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей	36	8	8	20
Модульная единица 1.1 Теоретические основы БУТ.	18	4	4	10
Модульная единица 1.2 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).	18	4	4	10
МОДУЛЬ 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	36	8	8	20
Модульная единица 2.1 Межотраслевые	18	4	4	10

правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ).				
Модульная единица 2.2 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, меры безопасности при выполнении отдельных работ.	18	4	4	10
МОДУЛЬ 3. Пути и средства защиты в электроустановках. Правила работы с персоналом.	36	8	8	20
Модульная единица 3.1 Средства связи и управления, устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы.	18	6	4	10
Модульная единица 3.2 Пути и средства защиты в электроустановках.	18	2	4	10
Контроль/Зачет с оценкой	4			
ВСЕГО ПО КУРСУ	108	24	24	60

4.3 Лекционные занятия

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей		Итоговое собеседование, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 1.1 Теоретические основы БУТ.	Лекция № 1. Краткая история предмета.	Итоговое собеседование	2
		Лекция № 2. Виды опасностей, их анализ и предупреждение.	Итоговое собеседование	2
	Модульная единица 1.2 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).	Лекция № 3. Основные положения ПУЭ и ПТЭЭП.	Итоговое собеседование	4
2.	МОДУЛЬ 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.		Итоговое собеседование, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 2.1 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ).	Лекция № 4. Опасности и их преодоление по МПОТ.	Итоговое собеседование	2
		Лекция № 5. Организация работ по наряду, распоряжению, в порядке текущей эксплуатации	Итоговое собеседование	2
	Модульная единица 2.2 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность	Лекция № 6. Порядок мероприятий, обеспечивающих безопасность.	Итоговое собеседование	2

	работ, меры безопасности при выполнении отдельных работ.	Лекция № 7. Порядок работ на ЛЭП, проведения испытаний и измерений.	Итоговое собеседование	2
3.	МОДУЛЬ 3. Пути и средства защиты в электроустановках. Правила работы с персоналом.		Итоговое собеседование, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 3.1 Средства связи и управления, устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы.	Лекция № 8. Работа со средствами связи и управления, устройствами защиты и автоматики, средствами измерений и приборами.	Итоговое собеседование	4
		Лекция № 9. Присвоение групп электробезопасности, наряды-заполнение	Итоговое собеседование	2
	Модульная единица 3.2 Пути и средства защиты в электроустановках.	Лекция № 10. Защитные средства, их выдача, проверка и хранение. Работа с персоналом	Итоговое собеседование	2
	Итого:		Зачет с оценкой	24

4.4 Практические занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема практического занятия	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.		Итоговое собеседование, тестирование, зачет с оценкой	4
	Модульная единица 1.1 Теоретические основы БУТ.	Занятие № 1. Общие принципы работы электроустановок.	Устный опрос, тестирование	4
	Модульная единица 1.2 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).	Занятие № 2. Общие указания по устройству электроустановок.	Устный опрос, тестирование	4
2.	МОДУЛЬ 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.		Итоговое собеседование, тестирование, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 2.1 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ).	Занятие № 3. МПОТ. Правила безопасности при эксплуатации электроустановок.	Устный опрос, тестирование	4

	Модульная единица 2.2 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, меры безопасности при выполнении отдельных работ.	Занятие № 4. Подготовка рабочего места. Отключения.	Устный опрос, тестирование	4
3.	МОДУЛЬ 3. Пути и средства защиты в электроустановках. Правила работы с персоналом.		Итоговое собеседование, тестирование, зачет с оценкой	8
	Модульная единица 3.1 Средства связи и управления, устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы.	Занятие № 5. Работа со средствами связи и управления, устройствами релейной защиты и электроавтоматики, средствами измерений и приборами.	Устный опрос, тестирование	4
	Модульная единица 3.2 Пути и средства защиты в электроустановках.	Занятие № 6. Электрозащитные средства. Клещи. Перчатки диэлектрические. Инструмент ручной изолирующий. Плакаты и знаки безопасности.	Устный опрос, тестирование	4
Итого:			Зачет	24

4.5 Самостоятельное изучение разделов дисциплины и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

В процессе освоения дисциплины используются занятия лекционного типа (24 часов) и практические (24 часов). Самостоятельная работа (60 часов) проводится в форме изучения теоретического курса и контролируется через собеседование, тестирование, защиты отчетов практических работ.

Контроль самостоятельной работы и подготовки к практическим занятиям осуществляется с помощью ДОТ на сайте <https://e.kgau.ru>. Форма контроля – зачета с оценкой.

При подготовке к занятию обучающемуся следует обратиться к литературе научной библиотеки ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ». При изучении дисциплины недопустимо ограничиваться только лекционным материалом и одним-двумя учебниками. Ряд тем курса может быть вынесен преподавателем на самостоятельное изучение, с обсуждением соответствующих вопросов на занятиях. Поэтому подготовка к сдаче зачета и групповой работе на занятиях подразумевает самостоятельную работу обучающихся в течение всего семестра по материалам рекомендуемых источников (раздел учебно-методического и информационного обеспечения).

Формы организации самостоятельной работы студентов:

- организация и использование электронного курса дисциплины размещенного на платформе LMS Moodle для СРС.
- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;

- подготовка к практическим занятиям;
- подготовка к собеседованию;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам).

4.5.1 Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

Таблица 6

Перечень вопросов для самостоятельного изучения и виды самоподготовки к текущему контролю знаний

№ п/п	№ модуля и модульной единицы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Кол-во часов
1.	МОДУЛЬ 1. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей.		20
	Модульная единица 1.1 Теоретические основы БУТ.	1. Самостоятельно изучить следующие темы: История электричества в Красноярске. Меры защиты, предусматриваемые при монтаже электроустановок и электрических сетей.	6
		2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в ФОС п. 5.1.1)	2
		3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.	2
	Модульная единица 1.2 Правила устройства электроустановок (ПУЭ).	1. Самостоятельно изучить следующие темы: Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках.	6
		2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в ФОС п. 5.1.1)	2
		3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.	2
2.	МОДУЛЬ 2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.		20
	Модульная единица 2.1 Межотраслевые правила по охране труда при эксплуатации электроустановок (МПОТ).	1. Самостоятельно изучить следующие темы: Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в действующих электроустановках. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Подготовка к лекции и тестированию	6
		2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в ФОС п. 5.1.1)	2
		3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.	2

	Модульная единица 2.2 Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ, меры безопасности при выполнении отдельных работ.	1. Самостоятельно изучить следующие темы: Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Меры безопасности при выполнении отдельных работ.	6
		2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в ФОС п. 5.1.1)	2
		3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.	2
3	МОДУЛЬ 3. Пути и средства защиты в электроустановках. Правила работы с персоналом.		20
	Модульная единица 3.1 Средства связи и управления, устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы.	1. Самостоятельно изучить следующие темы: Средства связи и управления, устройства релейной защиты и электроавтоматики, средства измерений и приборы. Заполнение наряда-допуска. Порядок присвоения групп по электробезопасности. Работа по программе сдачи экзамена на 3-ю группу электробезопасности энергонадзора.	6
		2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в ФОС п. 5.1.1)	2
		3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.	2
	Модульная единица 3.2 Пути и средства защиты в электроустановках.	1. Самостоятельно изучить следующие темы: Изолирующие приспособления и средства защиты. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим от поражения электрическим током.	6
		2. Подготовить доклад (перечень тем для докладов см. в ФОС п. 5.1.1)	2
		3. Подготовиться к тестированию. Банк тестовых заданий представлен в ФОС, п.5.1.1.	2
Всего самостоятельная работа			60
Самоподготовка к зачету (контроль)			4

4.5.2 Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрено	

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Взаимосвязь учебного материала лекций, практических/лабораторных/семинарских работ/занятий с тестовыми/экзаменационными вопросами и формируемыми компетенциями

представлены в таблице 8.

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛЗ	СРС	Вид контроля
ПК-4. Способен разрабатывать решения по противопожарной защите организации и проводить анализ пожарной безопасности. ПК-9. Способен осуществлять производственный контроль на опасном производственном объекте.	М. 1-3	М. 1-3	М. 1-3	тестирование, зачет с оценкой

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Карта обеспеченности литературой (таблица 9)

Направление подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность
Дисциплина «Безопасность условий труда в энергетике»

Таблица 9

Карта обеспеченности литературой

Вид занятий	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов	Охрана труда и техника безопасности в электроустановках: учебное пособие	Стручалин, В.Г.	Москва:РУТ (МИИТ)	2020		+				https://e.lanbook.com/book/175892
	Актуальные проблемы охраны труда и специальной оценки условий труда в энергетике: учебное пособие	Горбунов, А.Г.	Иваново : ИГЭУ	2018		+				https://e.lanbook.com/book/154553
	Безопасность условий труда в энергетике: учебное пособие	Орловский, С. Н.	Красноярск: КрасГАУ	2019		+				ИРБИС 64+
	Управление безопасностью на производстве (охрана труда): учебное пособие	Трефилов, В.А.	Пермь : ПНИПУ	2009		+				https://e.lanbook.com/book/160717

Директор Научной библиотеки Зорина Р.А.

6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»)

1. Официальный сайт Президента РФ. – URL: <http://kremlin.ru>.
2. Официальный сайт Правительства РФ. – URL: <http://government.ru>.
3. Официальный сайт Министерства юстиции РФ. – URL: www.minjust.ru.
4. Официальный сайт Министерства сельского хозяйства РФ: – URL:<http://mcx.ru/>
5. Официальный сайт Верховного Суда РФ. – URL:www.supcourt.ru.
6. Официальный сайт Конституционного Суда РФ. – URL: www.ksrf.ru.
7. Официальный сайт Российской газеты. – URL: www.rg.ru.
8. Структура информационного ресурса системы судебного департамента при ВС РФ. – URL: <http://www.cdep.ru>.
9. Портал экспертизы законопроектной деятельности «Открытое правительство». – URL: <http://zakon.government.ru>
10. Автоматизированная система обеспечения законодательной деятельности. – URL:<http://asozd2.duma.gov.ru>.
11. Система общественного обсуждения законопроектов. – URL:<http://veche.duma.gov.ru>.
12. Главное управление МВД России по Красноярскому краю. URL: <http://24.mvd.ru>.
13. Законодательное собрание Красноярского края: официальный интернет-портал. – URL: <http://www.sobranie.info>.
14. Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края: официальный интернет-портал. – URL: <http://www.krasagro.ru>.
15. Министерство сельского хозяйства и торговли Красноярского края: официальный интернет-портал. – URL: <http://www.krasagro.ru>.
16. Поисковые системы «Яндекс», Google, «Консультант – Плюс» «Гарант».

6.3 Программное обеспечение

1. Office 2007 Russian OpenLicensePask NoLev
2. ABBYY FineReader 10 Corporate Edition.
3. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный Russian Edition. 1000-1499 Node 2 year Educational License
4. Acrobat Professional Russian 8.0 Academic Edition Band R 1-9999

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы преподавателем в следующих формах:

тестирование; подготовка доклада;

отдельно оцениваются личностные качества студента (аккуратность, исполнительность, инициативность) – работа у доски, своевременная сдача.

Оценка на зачете определяется на основе расчета суммы баллов, полученных по результатам самостоятельной работы, а также суммы баллов, полученных на зачете с оценкой:

60-72 - удовлетворительно

73-86 – хорошо

87-100 - отлично

При этом 80% оценки - семестровые баллы + 20% оценки - баллы зачета с оценкой.

Итоговая оценка – средняя взвешенная

$R_{итог} = 0,8 \times R_{семестр} + 0,2 \times R_{зачет}$ с оценкой Где:

$R_{итог}$ – итоговое количество баллов для определения оценки за зачет с оценкой $R_{семестр}$ - в течение семестра

$R_{зачет}$ - количество баллов, набранных студентом на зачете с оценкой.

Промежуточный контроль по дисциплине проходит в форме зачит модулей и устного зачета (включающего в себя ответ на теоретические вопросы и решение задач).

Каждый календарный модуль разбит на дисциплинарные модули, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоемкости разделов дисциплины.

Рейтинг-план

Учебный план дисциплины разбит на три календарный модуль (КМ): 108ч.

Календарный модуль разбит на три дисциплинарных модуля, количество дисциплинарных модулей определено в зависимости от содержания и трудоемкости разделов дисциплины:

Календарный модуль 1							Итого баллов
Дисциплинарные модули	Баллы по видам работ						
	Текущая работа	Устный ответ	Активность на занятиях	Выполнение теоретических заданий	Тестирование,	Конспект лекций	
ДМ 1	0-5	0-6	0-9	0-10	0-8	0-6	44
ДМ 2	0-3	0-4	0-6	0-7	0-4	0-4	28
ДМ 3	0-3	0-4	0-4	0-5	0-7	0-5	28
Итого за КМ 1	11	14	19	22	19	15	100

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обучения применяются электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК) «Безопасность условий труда в энергетике», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

Материально-техническое обеспечение дисциплины

Вид занятий	Аудиторный фонд
Лекции	аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная мультимедийным оборудованием (мультимедиа-проектор BenQ (А 4-4)
Практические	Учебная аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, выполнения курсовых работ, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (З 3-02), проектор Viewsonic PJ568D DLP2500 lumines XGA 1024 x 768 Ноутбук, газоанализатор, приборы дозиметрического контроля ИД-1, ДП-24; ВПХР,; люксметр, средства индивидуальной защиты, средства медицинской защиты.
Самостоятельная работа	Помещения для самостоятельной работы обучающихся (З-3-02), 1 компьютер, 2 ноутбука с выходом в Интернет

9. Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**9.1 Методические указания по дисциплине для обучающихся**

Для успешного освоения дисциплины прежде всего необходимо уяснить цель освоения дисциплины, теоретическая и практическая подготовка студентов в области безопасности условий труда в энергетике. Применение знаний о безопасных условиях производственной среды должно базироваться на их понимании, которые в свою очередь формируются и в процессе лекционных и практических занятий и в самостоятельной учебной работе.

Очень важно с самого начала стремиться к выработке понимания, что все темы дисциплины взаимосвязаны и отражают отдельные аспекты функционирования производственных объектов.

Конечно же, как и при освоении других дисциплин образовательной программы, необходимо своевременно выполнять предусмотренные в семестре учебные задания. По дисциплине «Безопасность условий труда в энергетике» к ним относятся задания по практическим занятиям. Систематическое освоение необходимого учебного материала позволяет быть готовым для тестирования и выполнения индивидуальных работ.

9.2 Методические указания по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - 1.1. размещение в доступных для обучающихся местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - 1.2. присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - 1.3. выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
2. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

2.1. надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
3. Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

3.1. возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения института, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Таблица 12

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в одной из форм, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;
С нарушением зрения	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме с увеличенным шрифтом;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	<ul style="list-style-type: none">• в печатной форме;• в форме электронного документа;• в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
01.09.2021	Стр. 2	Заменить ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 августа 2014 года N 524н» на ««Специалист в области в охраны труда», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 года N 274н».	Указанный ранее стандарт утратил силу.
01.03.2022	Стр. 2	Заменить ««Специалист по противопожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2014 года N 814н» на ««Специалист по пожарной профилактике», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 октября 2021 года N 696н».	Указанный ранее стандарт утратил силу.

Программу разработали: Орловский С.Н. канд. техн. наук, доцент

РЕЦЕНЗИЯ

На рабочую программу учебной дисциплины «Безопасность условий труда в энергетике», для студентов по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр»)

Дисциплина «Безопасность условий труда в энергетике» включена в часть дисциплин по выбору учебного плана подготовки студентов и реализуется в институте землеустройства, кадастров и природообустройства.

Рабочая программа учебной дисциплины подготовлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 20.03.01. «Техносферная безопасность» (квалификация «бакалавр») № 680 от 25.05.2020.

Цель дисциплины «Безопасность условий труда в энергетике» заключаются в развитии у студентов способности к абстрактному мышлению, исследованию окружающей среды для выявления её возможностей и ресурсов, способностью к принятию нестандартных решений и разрешению проблемных ситуаций.

Системный подход при построении рабочей программы с методической точки зрения способствует чёткому пониманию целей, структуры и порядка проведения занятий.

Последовательность изложения соответствует данному объёму учебных часов и способствует выработке необходимых для студента качеств.

Материал в программе изложен последовательно и доступно, что позволит обеспечить выполнение принципа обучения «от простого к сложному».

Все дисциплинарные модули учебной программы представлены в оптимальном объёме.

Рабочая программа по дисциплине «Безопасность условий труда в энергетике» отвечает основным требованиям учебного процесса высших учебных заведений, способствует подготовке грамотных и разносторонне развитых специалистов для АПК и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Красноярский ГАУ» при подготовке студентов по направлению 20.03.01. «Техносферная безопасность».

Рецензент:

канд. техн. наук, доцент кафедры

Лесного инжиниринга

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный

университет науки и технологий имени

академика М.Ф. Решетнева»

Подпись *Карнаухов А.И.*
Заместитель начальника отдела
по работе с персоналом
С.В.С. *Карнаухов А.И.*
« 15 » 02 20 21 г.



Карнаухов А.И.