Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский политехнический университет»

Лысьвенский филиал
Кафедра естественнонаучных дисциплин

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
д-р техн. наук
_____ Н.В. Лобов
«___» _____ 2016г.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ

«Охрана труда и электробезопасность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Программа прикладного бакалавриата

Направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль) программы бакалавриата Технология машиностроения компьютеризи[redacted]

Квалификация выпускника бакалавр

Выпускающая кафедра технических дисциплин

Форма обучения очная, очно-заочная, заочная

Курс: 4 **Семестр(ы):** 7

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану (БУП) 4
Часов по рабочему учебному плану (БУП) 144

Виды контроля:
Экзамен: **7** Зачёт: **нет** Курсовой проект: **нет** Курсовая работа: **нет**

Рабочая программа дисциплины «Охрана труда и электробезопасность» разработана на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – бакалавриат, направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённого приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «11» августа 2016 г. № 1000;
- Компетентностной модели (КМ) выпускника ОПОП по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, профиль Технология машиностроения компьютеризированного производства, утверждённой «24» июня 2013 г. (с изменениями в связи с переходом на ФГОС ВО);
- Базового учебного плана очной формы обучения по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утверждённого «08» сентября 2016 г.

Разработчик доц. _____ Н.В. Паршонок

Рецензент доц. _____ В.Г. Лопатин

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Естественнонаучных дисциплин «14» сентября 2016 г., протокол № 02.

Заведующий кафедрой ,
ведущей дисциплину
канд. физ.-мат. наук, доц. _____ И.Т. Мухаметьянов

Заместитель заведующего кафедрой
по направлению 15.03.05 Конструкторско-
технологическое обеспечение машиностроительных
производств, канд.техн.наук, доцент _____ Т.О. Сошина

Согласовано

Начальник управления образовательных
программ, канд. техн. наук, доцент _____ Д.С. Репецкий

Заместитель директора по УР ЛФ ПНИПУ
канд. пед. наук, доц. _____ Н.Н. Третьякова

1. Общие положения

1.1. Цель учебной дисциплины – расширение и углубление знаний в области охраны труда и электробезопасности на машиностроительных производствах.

В процессе изучения данной дисциплины студент расширяет и углубляет следующие компетенции:

- способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-8);
- способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции (ПК-17).

1.2. Задачи учебной дисциплины:

- изучение устройства электроустановок и электрооборудования, основных положений охраны труда на машиностроительных производствах при применении электроустановок и электроинструмента, влияния электрического тока на человека;
- формирование умений обеспечивать безопасную деятельность человека на машиностроительных производствах.

1.3. Предметом изучения дисциплины являются следующие объекты:

- устройство электроустановок;
- оборудование и технологические процессы;
- электрический ток и его действие на человека;
- охрана труда и электробезопасность.

1.4. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Охрана труда и электробезопасность» относится к дисциплинам по выбору Блока 1. Дисциплины (модули).

В таблице 1.1 приведены предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций, заявленных в пункте 1.1.

Таблица 1.1 – Дисциплины, направленные на формирование компетенций

Код	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины	Последующие дисциплины (группы дисциплин)
Общекультурная компетенция			
ОК-8	Способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	Безопасность жизнедеятельности	
Профессиональная компетенция			
ПК-17	Способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их	Нормирование точности и технические измерения	Проектирование участков и цехов машиностроительного производства

	технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	Технология контроля качества изделий Управление качеством продукции

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

В результате изучения дисциплины обучающийся должен освоить части указанных в пункте 1.1 компетенций и демонстрировать следующие планируемые результаты обучения:

Знать:

- устройство и принципы работы электроустановок и электроинструмента;
- правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны [illegible]
- негативные факторы и их уровни допустимых воздействий на человека;
- средства и методы повышения безопасности технических объектов и технологических процессов;
- последовательность действий при оказании первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока.

Уметь:

- проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий;
- применять средства защиты с целью снижения негативных воздействий до допустимых значений;
- разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности;
- планировать мероприятия по защите производственного персонала.

Учебная дисциплина обеспечивает расширение и углубление части компетенций ОК-8 и ПК-17.

2.1. Дисциплинарная карта компетенции ОК-8

Код	Формулировка компетенции
ОК-8	Способность использовать приёмы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций

Код	Формулировка дисциплинарной части компетенции
ОК-8.Б1.ДВ.06.3	Способность использовать приёмы оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока, методы защиты производственного персонала на машиностроительных производствах в условиях чрезвычайных ситуаций

Требования к компонентному составу части компетенции ОК-8.Б1.ДВ.06.3

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: – средства и методы повышения безопасности технических объектов и технологических процессов; – последовательность действий при оказании первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока.	Лекции. Практические занятия. Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и по подготовке к экзамену	Устный опрос. Вопросы к экзамену
Умеет: – применять средства защиты с целью снижения негативных воздействий до допустимых значений; – разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности.	Практические занятия. Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам, экзамену)	Выполнение заданий на практических занятиях и защита отчётов по практическим занятиям. Выполнение лабораторных работ и защита отчётов по лабораторным работам. Вопросы к экзамену

2.2. Дисциплинарная карта компетенции ПК-17

Код	Формулировка компетенции
ПК-17	Способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест, их технического оснащения, размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля и испытаний, эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции

Код	Формулировка дисциплинарной части компетенции
ПК-17.Б1.ДВ.06.3	Способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест с учётом требований охраны труда и электробезопасности

Требования к компонентному составу части компетенции ПК-17.Б1.ДВ.06.3

Перечень компонентов	Виды учебной работы	Средства оценки
Знает: – устройство и принципы работы электроустановок и электроинструмента; – правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда; – негативные факторы и их уровни допустимых воздействий на человека.	Лекции. Практические занятия. Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов по изучению теоретического материала и по подготовке к экзамену	Устный опрос. Вопросы к экзамену

Умеет: – проводить контроль параметров и уровня негативных воздействий; – планировать мероприятия по защите производственного персонала.	Практические занятия. Лабораторные работы. Самостоятельная работа студентов (подготовка к лекциям, практическим занятиям, лабораторным работам, экзамену)	Выполнение заданий на практических занятиях и защита отчётов по практическим занятиям. Выполнение лабораторных работ и защита отчётов по лабораторным работам. Вопросы к экзамену

3. Структура и модульное содержание учебной дисциплины по видам и формам учебной работы

Объём дисциплины в зачётных единицах составляет 4 ЗЕ. Количество часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся указано в таблице 3.1, 3.2.

3.1. Очная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР		
			Всего	Л	ПЗ	ЛР				час.	ЗЕ
Мод 1	**Раздел 1. Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда**	Тема 1. Основные термины. Анализ травматизма и профзаболеваний	3	1		2			4	7	
		Тема 2. Производственная среда и охрана труда	3	3		2			10	13	
	Раздел 2. Организация работ по охране труда	Тема 3. Организация и координация работ по охране труда на предприятиях	4	1	3				5	9	
		Тема 4. Действия администрации и персонала при происшествиях на производстве	3	1			1		4	8	
		Итого по модулю:	**13**	**6**	**3**	**4**	**1**		**23**	**37**	**1**
Мод 2	**Раздел 3. Электрический ток и его действия на человека**	**Тема 5.** Электрический ток. Организация безопасной эксплуатации электроустановок	8	2	4	2			9	16	
		Тема 6. Обеспечение безопасности производства работ в электроустановках	4	1	3	2			5	9	

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР		
			Всего	Л	ПЗ	ЛР				час.	ЗЕ
	Раздел 4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве	**Тема 7.** Первая доврачебная помощь пострадавшим от электрического тока	4	3	4	1	1		19	20	
		Тема 8. Первая доврачебная помощь при происшествиях на производстве	14	5	4				8	26	
	Итого по модулю:		**30**	**10**	**15**	**5**	**1**		**40**	**71**	**2**
Итоговая аттестация:								Экзамен			
Итого за семестр:			**43**	**16**	**18**	**9**	**2**	**36**	**63**	**144**	**4**

3.2. Очно-заочная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР		
			Всего	Л	ПЗ	ЛР				час.	ЗЕ
Мод 1	**Раздел 1. Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда**	Тема 1. Основные термины. Анализ травматизма и профзаболеваний	3	1		2		4		7	
		Тема 2. Производственная среда и охрана труда	4	2		2		10		14	
	Раздел 2. Организация работ по охране труда	Тема 3. Организация и координация работ по охране труда на предприятиях	5	1	4			8		13	
		Тема 4. Действия администрации и персонала при происшествиях на производстве	1	1			1	6		8	
		Итого по модулю:	**13**				**1**	**28**		**42**	**1**
Мод 2	**Раздел 3. Электрический ток и его действия на человека**	**Тема 5.** Электрический ток. Организация безопасной эксплуатации электроустановок	8	2	4	2		10		18	
		Тема 6. Обеспечение безопасности производства работ в электроустановках	2	1		1		10		12	
	Раздел 4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве	**Тема 7.** Первая доврачебная помощь пострадавшим от электрического тока	2	2				15		17	
		Тема 8. Первая доврачебная помощь при происшествиях на производстве	8	2	6		1	10		19	
		Итого по модулю:					**1**	**45**		**66**	**2**
		Итоговая аттестация:							экзамен		

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР					
		Итого за семестр:	33	12	14	7	2	73	36	144	4

3.3. Заочная форма обучения

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР					
Мод 1	**Раздел 1. Обязанности государства, работодателей и работников по охране труда**	Тема 1. Основные термины. Анализ травматизма и профзаболеваний	2,5	0,5		2		5		7,5	
		Тема 2. Производственная среда и охрана труда	0,5	0,5				5		5,5	
	Раздел 2. Организация работ по охране труда	Тема 3. Организация и координация работ по охране труда на предприятиях	2,5	0,5	2			5		7,5	
		Тема 4. Действия администрации и персонала при происшествиях на производстве	0,5	0,5			1	5		5,5	1
		Итого по модулю:	6	2	2	2	1	20		27	1

Номер учебного модуля	Номер раздела дисциплины	Номер темы дисциплины	Количество часов и виды занятий							Трудоёмкость, всего	
			Аудиторная (контактная) работа				КСР	Итоговый контроль	СР	час.	ЗЕ
			Всего	Л	ПЗ	ЛР					
Мод 2	**Раздел 3. Электрический ток и его действия на человека**	**Тема 5.** Электрический ток. Организация безопасной эксплуатации электроустановок	2,5	0,5		2		4		6,5	
		Тема 6. Обеспечение безопасности производства работ в электроустановках	0,5	0,5				10		10,5	
	Раздел 4. Оказание первой доврачебной помощи пострадавшим на производстве	**Тема 7.** Первая доврачебная помощь пострадавшим от электрического тока	0,5	0,5				10		10,5	
		Тема 8. Первая доврачебная помощь при происшествиях на производстве	2,5	0,5	2		1	10		13,5	
	Итого по модулю:		**6**	**2**	**2**	**2**	**1**	**34**		**41**	**1**
Итоговая аттестация:							**2**		**Зачет**		
Итого за семестр:			**12**	**4**	**4**	**4**		**54**	**4**	**72**	**2**

3.4. Перечень тем практических занятий

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы практического занятия	Число часов
1.	2/3	Организация работ по охране труда на предприятии	3
2.	3/5	Организация безопасной эксплуатации электроустановок	4
3.	3/6	Организация производства работ в электроустановках	3
4.	3/7	Обеспечение доврачебной помощи при авариях в электроустановках	4
5.	4/8	Обеспечение доврачебной помощи при авариях на производстве	4

3.5. Перечень тем лабораторных работ

№ п.п.	Номер темы дисциплины	Наименование темы лабораторной работы	Число часов
1.	1/1	Исследование факторов влияния на травматизм	2
2.	1/2	Эффективность средств обеспечения безопасности	2
3.	3/5	Исследование действия электрического тока на человека	2
4.	3/6	Измерение сопротивления заземления	2
5.	4/8	Средства индивидуальной защиты	1

4. Методические указания для обучающихся по изучению дисциплины

Изучение дисциплины осуществляется в течение одного семестра.

При изучении дисциплины «Охрана труда и электробезопасность» студентам целесообразно выполнять следующие рекомендации:

1. изучение курса должно вестить систематически и сопровождаться составлением подробного конспекта; в конспект рекомендуется включать все виды учебной работы: лекции, самостоятельную проработку учебников и рекомендуемых источников;
2. после изучения какого-либо раздела по учебнику или конспекту лекций рекомендуется по памяти воспроизвести основные термины, определения, понятия, формулы, теоремы;
3. особое внимание следует уделить выполнению практических и лабораторных работ, поскольку это способствует лучшему пониманию и закреплению теоретических знаний; перед выполнением практических и лабораторных работ рекомендуется изучить необходимый теоретический материал;
4. вся тематика вопросов, изучаемых самостоятельно, задаётся преподавателем на лекциях, им же даются источники для более детального понимания вопросов, озвученных на лекции.

4.1. Тематика для самостоятельного изучения дисциплины

Тема 1. Анализ травматизма на предприятии

Тема 2. Взаимодействие государства и предприятия в области охраны труда.

Тема 3. Защита от опасностей

Тема 4. Взаимодействие лиц, ответственных за безопасное производство работ.

Тема 5. Динамика развития электроэнергетики

Тема 6. Проблемы защиты от перенапряжения

Тема 7. Действие тока на человека - электроудар

Тема 8. Средства индивидуальной защиты

4.2. Виды самостоятельной работы студентов

Номер темы дисциплины	Вид самостоятельной работы студентов (СРС)	Трудоёмкость, часов
1	Изучение теоретического материала	1
	Подготовка к лабораторной работе	1
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	1
	Выполнение индивидуального задания по теме «Анализ травматизма на предприятии»	1
2	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к лабораторной работе	2
	Подготовка отчёта по лабораторной работе	2
	Выполнение индивидуального задания по теме «В[illegible]	4
	[illegible]	[illegible]
	Подготовка к практическому занятию	1
	Подготовка отчёта по практическому занятию	1

	Выполнение индивидуального задания по теме «Защита от опасностей»	1
4	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка индивидуального задания по теме «Взаимодействие лиц, ответственных за безопасное производство работ»	2
5	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к лабораторной работе и практическому занятию	2
	Подготовка отчётов по лабораторной работе и практическому занятию	2
	Выполнение индивидуального задания по теме «Динамика развития электроэнергетики»	2
6	Изучение теоретического материала	1
	Подготовка к практическому занятию и лабораторной работе	2
	Подготовка отчётов по практическому занятию и лабораторной работе	2
7	Изучение теоретического материала	2
	Подготовка к практическому занятию	2
	Подготовка отчёта по практическому занятию	2
	Выполнение индивидуального задания по теме «Действие тока на человека - электроудар»	6
8	Изучение теоретического материала	6
	Подготовка к лабораторной работе	2
	Подготовка к лабораторной работе	2
	Выполнение индивидуального задания по теме «Средства индивидуальной защиты»	5
	Итого: в **АЧ** / в **ЗЕ**	**63 / 2**

4.3. Образовательные технологии, используемые для формирования компетенций

Проведение лекционных занятий по дисциплине основывается на активном методе обучения, при котором учащиеся не пассивные слушатели, а активные участники занятия, отвечающие на вопросы преподавателя. Вопросы преподавателя нацелены на активизацию процессов усвоения материала. Преподаватель заранее намечает список вопросов, стимулирующих ассоциативное мышление и установление связей с ранее освоенным материалом.

Проведение практических занятий и лабораторных работ основывается на интерактивном методе обучения, при котором учащиеся взаимодействуют не только с преподавателем, но и друг с другом. При этом доминирует активность учащихся в процессе обучения. Место преподавателя в интерактивных занятиях сводится к направлению деятельности обучающихся на достижение целей занятия.

Самостоятельная работа студента проводится совместно с текущими консультациями преподавателя.

5. Фонд оценочных средств дисциплины

5.1. Текущий контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

Текущий контроль освоения дисциплинарных компетенций проводится в следующих формах:

- опрос для анализа усвоения материала предыдущей лекции;
- отчёты по практическим занятиям;
- отчёты по лабораторным работам.

5.2. Промежуточный контроль освоения заданных дисциплинарных компетенций

а) **Зачёт** не предусмотрен.

б) **Экзамен**

Порядок проведения экзамена

Экзамен проводится в устной форме по билетам. Билет содержит два теоретических вопроса и одно практическое задание.

Экзаменационная оценка выставляется с учётом результатов текущего контроля.

Перечень типовых вопросов для подготовки к экзамену

1. Основные понятия и определения в области охраны труда
2. Основные направления государственной политики в области охраны труда
3. Права работника в области охраны труда
4. Обязанности работника в области охраны труда
5. Обязанности работодателя в области охраны труда
6. Система управления охраной труда на предприятиях
7. Виды инструктажей по охране труда. Группы допуска при работе в электроустановках.
8. Производственный травматизм
9. Надзор за охраной труда
10. Промышленная санитария
11. Охрана труда женщин и подростков
12. Производство работ повышенной опасности
13. Медицинское освидетельствование работников
14. Требования к производственному обучению в области охраны труда
15. Защита от электромагнитных полей
16. Действие на человека электрического тока
17. Сопротивление тела человека электротоку
18. Схемы прикосновения человека к электросети
19. Напряжение прикосновения и шаговое напряжение
20. Классификация электроустановок
21. Технические защитные меры от поражения электротоком
22. Защитные средства, применяемые в электроустановках
23. Требования, предъявляемые к электроперсоналу
24. Оперативное обслуживание и осмотр электроустановок
25. Порядок и условия производства работ в электроустановках

26. Организационные мероприятия по безопасности при работе в электроустановках
27. Технические мероприятия по безопасности при работе в электроустановках
28. Действия администрации и персонала при происшествиях на производстве
29. Первая доврачебная помощь при происшествиях на производстве
30. Первая помощь пострадавшим от электротока

Фонд оценочных средств входит в состав УМКД на правах отдельного документа.

6. Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

6.1. Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Количество экземпляров в библиотеке	Основной лектор
15.03.05	7	10 чел.	**Основная литература** 1. Беляков Г.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Т.2; Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях [Текст]: учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Юрайт, 2016. - 352 с. 2. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата / Г.И.Беляков. - М.: Юрайт, 2016. - 404 с. **Дополнительная литература** 1. Белявин К.Е. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок: справочное пособие / К.Е. Белявин, Б.В. Кузнецов. - Минск: УП "Технопринт", 2002. - 186 с. 2. Долин П.А. Электробезопасность: задачник: учеб. пособие / П.А. Долин, В.Т. Медведев, В.В. Крочков; под ред. В.Т. Медведева. - М.: Гардарики, 2003. - 215 с.: ил. 3. Сибикин Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий: учеб. для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Академия, 2003. - 240 с. **Электронные ресурсы** 1. Трефилов В.А. Управление безопасностью на производстве (охрана труда) [электронный ресурс]: учеб. пособие / В.А. Трефилов, Н.Л. Вишневская, О.В. Лонский, А.Д. Овсянкин. - Пермь: Изд-во Перм. гос. техн. ун-та, 2009. - 94 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/docview/?id=2875.pdf	3 4 10 10 30 ЭР	Парш[illegible]онок Н.В.

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной биб[illegible]

Отдел научной библиотеки

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2016 - более 1 экз/обуч.
  (число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)
- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2016 - более 1 экз/обуч.
  (число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. http://window.edu.ru/
2. http://nsportal.ru/vuz

6.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

6.3.1. Перечень программного обеспечения, в том числе компьютерные обучающие и контролирующие программы

Программное обеспечение не требуется.

6.3.2. Перечень информационных справочных систем

Информационные справочные системы не требуются.

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

7.1. Специализированные лаборатории и классы

№ п.п.	Помещения			Площадь, $м^2$	Количество посадочных мест
	Название	Принадлежность (кафедра)	Номер аудитории		
1	Лаборатория силового электрооборудования (кабинет электроснабжения)	Кафедра ЕН	1 В	107,5	30

7.2. Основное учебное оборудование

№ п.п.	Наименование и марка оборудования (стенда, макета, плаката)	Кол-во, ед.	Форма приобретения / владения (собственность, оперативное управление, аренда и т.п.)	Номер аудитории
1.	Стенд «Мнемощит»	1	оперативное управление	1 В
2.	Учебный стенд	1		
3.	Комплект типового лабораторного оборудования «Электробезопасность в системах электроснабжения (настольное исполнение, ручная версия)» ЭБСЭС2-Н-Р	2		
4.	Защитные средства	1		
5.	Выкатная тележка КРУ	1		
6.	Прибор М-416	1		
7.	Мегометр М2110	1		
8.	Стенд по исследованию освещения	1		
9.	Стенд по исследованию шума	1		

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Пермский национальный исследовательский
политехнический университет»
Лысьвенский филиал

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры ЕН
протокол № 2 от 13.09.2017
Заведующий кафедрой ЕН
Е.Н.Хаматнурова

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС ДИСЦИПЛИНЫ
«Охрана труда и электробезопасность»

основной профессиональной образовательной программы высшего образования
– программы подготовки бакалавров

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине
Приложение к рабочей программе дисциплины

Направление подготовки: 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств

Направленность (профиль) образовательной программы: Технология машиностроения компьютеризированного производства

Квалификация выпускника: «Бакалавр»

Выпускающая кафедра: Естественнонаучных дисциплин

Форма обучения: Очная, очно-заочная, заочная

Курс: 4 **Семестр**: 7

Трудоёмкость:
Кредитов по рабочему учебному плану: 4 ЗЕ
Часов по рабочему учебному плану: 144 ч.

Виды промежуточного контроля: экзамен

Лысьва 2017

1. Перечень формируемых частей компетенций, этапы их формирования и контролируемые результаты обучения

1.1. Формируемые части компетенций

Согласно КМВ ОПОП учебная дисциплина Б3ДВ.03.3 «**Охрана труда и электробезопасность**» участвует в формировании 2х компетенций ОК-8 и ПК-17. В рамках учебного плана образовательной программы в 7-ом семестре на этапе освоения данной учебной дисциплины формируются следующие дисциплинарные части компетенций:

ОК8.Б1.ДВ.06.3 Способность использовать приёмы оказания первой медицинской помощи пострадавшим от электрического тока, методы защиты производственного персонала на машиностроительных производствах в условиях чрезвычайных ситуаций

ПК-17.Б1.ДВ.06.3 Способность участвовать в организации на машиностроительных производствах рабочих мест с учётом требований охраны труда и электробезопасности

1.2. Этапы формирования дисциплинарных частей компетенций, объекты оценивания и виды контроля

Согласно РПД освоение учебного материала дисциплины запланировано в течение одного семестра (7 семестра базового учебного плана) и разбито на 2 учебных модуля. В каждом модуле предусмотрены аудиторные лекционные и практические занятия, а также самостоятельная работа студентов. В рамках освоения учебного материала дисциплины формируются компоненты дисциплинарных компетенций *знать, уметь,*, указанные в РПД, и которые выступают в качестве контролируемых результатов обучения (табл. 1.1).

Контроль уровня усвоенных знаний, освоенных умений осуществляется в рамках текущего и промежуточного контроля при изучении теоретического материала, сдаче отчётов по лабораторным работам и экзамена. Виды контроля сведены в таблицу 1.1.

Таблица 1.1. Перечень контролируемых результатов обучения по дисциплине

Контролируемые результаты обучения по дисциплине (ЗУВы)	Вид контроля					Контро
	Текущий и промежуточный				Итоговый	
	С	ТО	ОПР ОЛР	Т/КР	Экзамен	
Усвоенные знания						
З.1 знать принципы производства электрической и тепловой энергии;		ТО	ОПЗ-1		ТВ	
З.2 знать устройство и принцип работы электроустановок		ТО	ОПЗ-1	Т1	ТВ	
З.3. знать правовые, нормативно-технические и организационные основы охраны труда		ТО	ОПР1	Т2	ТВ	
З.4 знать уровни допустимых воздействий негативных факторов на человека		ТО	ОПР2	КР1	ТВ	
З.5 знать факторы негативного воздействия на человека		ТО		КР1	ТВ	
З.6 знать средства и методы повышения безопасности технических объектов и технологических процессов		ТО	ОПЗ-3	КР2	ТВ	
[redacted]						
уровня негативных воздействий			ОПР3 ОЛР1	Т1	ПЗ	
У.2 уметь применять средства защиты с целью снижения негативных воздействий до допустимых значений			ОПР2 ОЛР3	Т2	ПЗ	
У.3 уметь разрабатывать и осуществлять мероприятия по повышению безопасности производственной деятельности			ОПР1	Т3	ПЗ	

У.4 уметь планировать мероприятия по защите производственного персонала			ОЛР4	КР2	ПЗ

С – собеседование по теме; ТО – теоретический опрос; КЗ – кейс-задача (индивидуальное задание); ОПР- отчет по практической работе, ОЛР – отчет по лабораторной работе; Т/КР – рубежное тестирование (контрольная работа); ТВ – теоретический вопрос; ПЗ – практическое задание; КЗ – комплексное задание экзамена.

Итоговой оценкой освоения дисциплинарных компетенций (результатов обучения по дисциплине) является промежуточная аттестация в виде экзамена, проводимая с учетом результатов текущего и промежуточного контроля.

2. Описание показателей критериев и шкал оценивания компетенций на различных этапах их формирования

2.1. Текущий и промежуточный контроль

Текущий контроль для оценивания знаниевого компонента дисциплинарных частей компетенций (табл. 1.1) в форме теоретического опроса студентов проводится по каждой теме. Результаты по 4-балльной шкале оценивания заносятся в книжку преподавателя и учитываются в виде интегральной оценки при проведении промежуточной аттестации.

2.1. Защита отчётов по практическим занятиям и лабораторным работам

Всего запланировано 5 практических занятий и 5 лабораторных работ. Типовые темы практических занятий и лабораторных работ приведены в РПД.

Защита отчётов проводится индивидуально каждым студентом. Типовые шкала и критерии оценки приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

2.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Допуск к промежуточной аттестации осуществляется по результатам текущего и промежуточного контроля. Условиями допуска являются успешная защита отчетов по лабораторным работам и практическим занятиям и положительная интегральная оценка по результатам текущего и промежуточного контроля.

Промежуточная аттестация в 7 семестре, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине.

Порядок проведения, критерии оценки результатов сдачи промежуточной аттестации, а также перечень теоретических вопросов и типовых практических заданий для подготовки к промежуточной аттестации доводится обучающимся, как правило, на первом занятии по дисциплине и может быть уточнен не позднее, чем за месяц до контрольного мероприятия.

2.2.1. Процедура промежуточной аттестации с проведением аттестационного испытания

Промежуточная аттестация, согласно РПД, проводится в виде экзамена по дисциплине устно по билетам. Билет содержит теоретические вопросы (ТВ) для проверки усвоенных знаний, практические задания (ПЗ) для проверки освоенных умений всех заявленных дисциплинарных компетенций.

Билет формируется таким образом, чтобы в него попали вопросы и практические задания, контролирующие уровень сформированности ***всех*** заявленных дисциплинарных компетенций.

2.2.1.1. Типовые вопросы и задания для экзамена по дисциплине

Типовые вопросы для контроля усвоенных знаний:

1. Основные понятия и определения в области охраны труда
2. Основные направления [illegible]
[illegible] работника в области охраны труда
5. Обязанности работодателя в области охраны труда
6. Система управления охраной труда на предприятиях
7. Виды инструктажей по охране труда. Группы допуска при работе в электроустановках.
8. Производственный травматизм

9. Надзор за охраной труда
10. Промышленная санитария
11. Охрана труда женщин и подростков
12. Производство работ повышенной опасности
13. Медицинское освидетельствование работников
14. Требование к производственному обучению в области охраны труда
15. Защита от электромагнитных полей
16. Действие на человека электрического тока
17. Сопротивление тела человека электротоку
18. Схемы прикосновения человека к электросети
19. Напряжение прикосновения и шаговое напряжение
20. Классификация электроустановок
21. Технические защитные меры от поражения электротоком
22. Защитные средства, применяемые в электроустановках
23. Требования, предъявляемые к электроперсоналу
24. Оперативное обслуживание и осмотр электроустановок
25. Порядок и условия производства работ в электроустановках
26. Организационные мероприятия по безопасности при работе в электроустановках
27. Технические мероприятия по безопасности при работе в электроустановках
28. Действия администрации и персонала при происшествиях на производстве
29. Первая доврачебная помощь при происшествиях на производстве
30. Первая помощь пострадавшим от электротока

Типовые задания для контроля приобретенных умений:

1. На предприятии утвержден Перечень работ, выполняемых в электроустановках в порядке текущей эксплуатации, согласно которому главный энергетик устным распоряжением без целевого инструктажа поручил работнику с группой по электробезопасности II произвести замену электродвигателя в цеху с отключением питания. Законно ли это?

2. Непосредственно под проводами ЛЭП напряжением 380 В размещены гаражи для автомобилей. Законно ли это? Можно ли вблизи такой ЛЭП использовать для производства работ краны?

3. Достаточно ли отключить один рубильник, чтобы начать работы на отключенной сети?

.2.2. Шкалы оценивания результатов обучения по [illegible]

Оценка результатов обучения по дисциплине в форме уровня сформированности компонентов *знать, уметь* заявленных дисциплинарных компетенций проводится в режиме «зачтено» и «не зачтено».

Типовые шкала и критерии оценки результатов обучения при сдаче экзамена для компонентов *знать, уметь* приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

3. Критерии оценивания уровня сформированности компонентов и дисциплинарных компетенций

3.1. Оценка уровня сформированности компонентов дисциплинарных компетенций

При оценке уровня сформированности дисциплинарных компетенций в рамках выборочного контроля зачитывается: *полученная оценка за компонент проверяемой дисциплинарной компетенции обобщается на соответствующий компонент всех дисциплинарных компетенций, формируемых в рамках данной учебной дисциплины.*

Общая оценка уровня сформированности всех дисциплинарных компетенций проводится путём агрегирования оценок, полученных студентом за каждый компонент формируемых компетенций, с учётом результатов текущего контроля в виде интегральной оценки по 4-х балльной шкале. Все результаты контроля заносятся в оценочный лист и заполняются преподавателем по итогам промежуточной аттестации.

Форма оценочного листа и требования к его заполнению приведены в общей части ФОС бакалаврской программы.

При формировании итоговой оценки промежуточной аттестации в виде экзамена используются типовые критерии, приведённые в общей части ФОС бакалаврской программы

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Исходя из содержания Указа Президента Российской Федерации от 15 мая 2018 г., №215 «О структуре федеральных органов исполнительной власти», на титульном листе строку «Министерство образования и науки Российской Федерации», заменить на «**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**»	31.08.2018, протокол №1 Доцент с и.о. зав.кафедрой ЕН _____/ Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ЕН _____/ Л.Г. Вилькова

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2019-2020 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2016» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2019**»	28.08.2019, протокол №1 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД _____ / Е. Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД _____ / Л.Г. Вилькова
2	В разделе 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, в подразделе 6.1 Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины заменить на новый [illegible] с изменением названия раздела 6 и подраздела 6.1	

Приложение 1

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, в том числе размещенной в электронной библиотеке ПНИПУ в виде электронных документов

6.1 Карта обеспеченности дисциплины Охрана труда и электробезопасность учебно-методической литературой

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Количество экземпляров в библиотеке	Основной лектор
			Основная литература		
			1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник лдля прикладного бакалавриата/Г.И.Беляков.- 3-е изд.,перераб. и допа..- М.: Изд-во Юрайт,2016.-404 с.	5	
15.03.05	7	8 чел.	2.Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Т.2; Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях [Текст] : учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 352 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс).	3	Митрофанов А.Ю.
			3.Белявин, К.Е. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок : справочное пособие / К.Е. Белявин, Б.В. Кузнецов. - Минск : УП "Технопринт", 2002. - 186 с.	10	
			4. Девясилов ЫВ.А. Охрана труда: учебник/В.А.Девясилов.- 5-е изд.,перераб. и доп.. – М.: ФОРУМ,2010.-512 с : ил.	5	
			5.Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учеб. для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2003. - 240 с.	30	
			6.Николаев, А.В. Основы электробезопасности : учеб. пособие : в 2 ч. Часть 1. Теоретические основы условий поражения человека электрическим током / А.В. Николаев, Р.Л. Садыков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2015. – 136с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3288, свободный.	ЭР	
			7. Трефилов, В.А. Управление безопасностью на производстве (охрана труда) / В.А. Трефилов, Н.Л. Вишневская, О.В. Лонский, А.Д. Овсянкин; Перм. гос. техн. ун-т . – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009. - 94 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2875 , свободный.	ЭР	
			8.Попов, А.А. Производственная безопасность/ А.А. Попов. — 2-е изд., испр. — Электрон. версия учебного псобия. — СПб. : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/12937 по IP-адресам компьютер	ЭР	

			Дополнительная литература		
			1.Долин, П.А. Электробезопасность : задачник : учеб. пособие / П.А. Долин, В.Т. Медведев, В.В. Корочков ; под ред. В.Т. Медведева. - М. : Гардарики, 2003. - 215 с. : ил.	10	
			2. Охрана труда: учебное пособие для обучения уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов или иынхъ уполномоченных работниками представительных органов/Овсянкин А.Д.,Файнбург Г.З.; Под ред. Проф. Г.З.Файнбурга.- Изд. 4-е ,испр. и дополн. Перм.гос. техн.ун-т.-Пермь,20003.304 с.	15	
			3. Правила устройства электроустановок. 7-е изд. Утверждены приказом Минэнерго РФ от 09.04..2003г.№ 50	30	
			4. Инструкция по применению и испытанию средств защшиты, используемых в электроустановках. Утверждена приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 261		
			5.. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6.	15	
			5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.07.2013 г.№ 328н.	20	
			6.Попов, Ю.П. Охрана труда [Текст] : учебное пособие / Ю.П. Попов. - 5-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2016. - 224 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).	5	
			7. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования/[В.А.Трефилов, И.М. Башлыков,О.В. Бердышев и др.]; под ред.В.А.Трефилова.- М.:ИЦ «Академия»,2001.-304 с.	10	
			8.Булыгин, В.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда»/ В.И. Булыгин, Д.В. Коптев, Д.В.Виноградов.— Электрон. версия учебного пособия.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16378html , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ.	ЭР	
			9.Корнийчук, Г.А. Охрана труда на транспорте: Законодательные и нормативные акты с комментариями/ Г.А. Корнийчук.— Электрон. версия учебного пособия.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009.— 168 с.— Режим доступа: http://www. iprbookshop.ru/1554 , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ.	ЭР	
			Периодические издания		
			1.Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.		

			2.Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг. 3. Безопасность и охрана труда6 периодический журнал НАЦОТ/Учредитель учебны1 йцентр НОУ ДПО «БИОТА-ПЛЮС». Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2014 г. 3.Электро. Электроника. Электроэнергетика. Электротехническая промышленность: научно-технический журнал/ Учредитель Холдинговая компания «ЭЛЕКТРОЗАВОД». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2017 гг. 4.Электрооборудование: эксплуатация и ремонт/Учредитель ООО «ИЕДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА» - Архив номеров 2018-2019гг		
			5.Электрик Международный Электротехнический Журнал/Учредитель ДП «Издательство Радиоматор» Киев,, «Радиоматор». Архив номеров за 2018 г.		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной библиотеки _____ Л.А. Стругова

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2019 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2019 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2020-2021 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2019» [redacted] следующей редакции «**Лысьва 2020**»	«29» июня 2020 г., протокол №40 Доцент с и.о. зав. каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД _____ О.Н. Карсакова
2	Раздел 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, подраздел 6.1 Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины **заменить на новый** (Приложение 2)	

Приложение 2

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, в том числе размещенной в электронной библиотеке ПНИПУ в виде электронных документов

6.1 Карта обеспеченности дисциплины Охрана труда и электробезопасность учебно-методической литературой

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Кол-во экз. в библ.	Основной лектор
15.03.05	8	7	**Основная литература**		Карпукович В.В.
			1.Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Т.2; Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях [Текст] : учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 352 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс).	3	
			2.Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учеб. для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2003. - 240 с.	30	
			3.Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности [Текст] : учебник для прикладного бакалавриата / Г.И.Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 404 с. : ил. - (Бакалавр. Прикладной курс).	8	
			Дополнительная литература		
			1.Белявин, К.Е. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок : справочное пособие / К.Е. Белявин, Б.В. Кузнецов. - Минск : УП "Технопринт", 2002. - 186 с.	10	
			2.Долин, П.А.Электробезопасность : задачник : учеб. пособие / П.А. Долин, В.Т. Медведев, В.В. Корочков ; под ред. В.Т. Медведева. - М. : Гардарики, 2003. - 215 с. : ил.	10	
			3.Попов, Ю.П. Охрана труда [Текст] : учебное пособие / Ю.П. Попов. - 5-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2016. - 224 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование).	10	
			Электронные ресурсы		
			1.Николаев, А.В. Основы электробезопасности : учеб. пособие : в 2 ч. Часть 1. Теоретические основы условий поражения человека электрическим током / А.В. Николаев, Р.Л. Садыков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2015. – 136с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3288, свободный.	ЭР	
			2.Трефилов, В.А. Управление безопасностью на производстве (охрана труда) / В.А. Трефилов, Н.Л. Вишневская, О.В. Лонский, А.Д. Овсянкин; Перм. гос. техн. ун-т . – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009. - 94 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2875 , свободный.	ЭР	

15.03.05	8	7	4.Попов, А.А. Производственная безопасность/ А.А. Попов. — 2-е изд., испр. — Электрон. версия учебного псобия. — СПб. : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/12937 , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ. 5.Булыгин, В.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда»/ В.И. Булыгин, Д.В. Коптев, Д.В.Виноградов.— Электрон. версия учебного пособия.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16378html , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ. 6. Солопова, В. А. Охрана труда на предприятии : учебное пособие / В. А. Солопова. — Оренбург : Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 126 с. — ISBN 978-5-7410-1686-2. —Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/71306.html **Периодические издания** 1.Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг. 2.Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг. 3.Электро. Электроника. Электроэнергетика. Электротехническая промышленность: научно-технический журнал/ Учредитель Холдинговая компания «ЭЛЕКТРОЗАВОД». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2017 гг.	ЭР ЭР ЭР	Карпукович В.В.

СОГЛАСОВАНО:

Отдел научной библиотеки Лысьвенского филиала федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Пермский национальный исследовательский политехнический университет"

Зав. отделом научной библиотеки _____ Л.А. Стругова

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2020 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2020 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

Лист регистрации изменений

№ п.п.	Содержание изменений	Дата, номер протокола заседания кафедры. Подпись заведующего кафедрой
1	Считать целесообразным применение данного элемента УМКД в 2021-2022 уч. году, в связи с этим на титульном листе строку «Лысьва 2020» изложить в следующей редакции «**Лысьва 2021**»	«28» июня 2021 г., протокол №39 Доцент с/и.о. зав. каф. ОНД _____ Е.Н. Хаматнурова Секретарь заседания кафедры ОНД _____ С.М. Мельцина
2	Раздел 6 Перечень учебно-методического и информационного обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине, подраздел 6.1 Карта обеспеченности учебно-методической литературой дисциплины. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины **заменить на новый** (Приложение 3)	
3	Во исполнение пункта 16 приказа от 07.04.2021 года № 24-О «О создании автономного учреждения путем изменения типа существующего учреждения», на титульном листе строку «Лысьвенский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования» изложить в следующей редакции **«Лысьвенский филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования»**	

Приложение 3

6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, в том числе размещенной в электронной библиотеке ПНИПУ в виде электронных документов

6.1 Карта обеспеченности дисциплины Охрана труда и электробезопасность учебно-методической литературой

Направление	Семестры	Кол-во студентов	Библиографическое описание издания (автор, заглавие, вид, место, изд-во, год издания, кол-во страниц)	Количество экземпляров в библиотеке	Основной лектор
15.03.05	7	14 чел.	**Основная литература** 1. Беляков Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник лдля прикладного бакалавриата/Г.И.Беляков.- 3-е изд.,перераб. и допа..- М.: Изд-во Юрайт,2016.-404 с. 2.Беляков, Г. И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда. Т.2; Электробезопасность. Пожарная безопасность. Безопасность жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях. Доврачебная помощь пострадавшим при несчастных случаях [Текст] : учебник для академического бакалавриата / Г.И. Беляков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2016. - 352 с. : ил. - (Бакалавр. Академический курс). 3.Белявин, К.Е. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок : справочное пособие / К.Е. Белявин, Б.В. Кузнецов. - Минск : УП "Технопринт", 2002. - 186 с. 4. Девясилов ЫВ.А. Охрана труда: учебник/В.А.Девясилов.- 5-е изд.,перераб. и доп.. – М.: ФОРУМ,2010.-512 с : ил. 5.Сибикин, Ю.Д. Электробезопасность при эксплуатации электроустановок промышленных предприятий : учеб. для нач. проф. образования / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : Академия, 2003. - 240 с. 6.Николаев, А.В. Основы электробезопасности : учеб. пособие : в 2 ч. Часть 1. Теоретические основы условий поражения человека электрическим током / А.В. Николаев, Р.П. Садыков; Перм. нац. исслед. политехн. ун-т. – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь : Изд-во ПНИПУ, 2015. – 136с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=3288, свободный. 7. Трефилов, В.А. Управление безопасностью на производстве (охрана труда) / В.А. Трефилов, Н.Л. Вишневская, О.В. Лонский, А.Д. Овсянкин; Перм. гос. техн. ун-т . – Электрон. версия учебного пособия. - Пермь: Изд-во ПГТУ, 2009. - 94 с. – Режим доступа: http://elib.pstu.ru/view.php?fDocumentId=2875 , свободный. 8.Попов, А.А. Производственная безопасность/ А.А. Попов. — 2-е изд., испр. — Электрон. версия учебного псобия. — СПб. : Лань, 2013. — 432 с. — Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/12937 , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ	5 3 10 5 30 ЭР ЭР ЭР	Митрофанов А.Ю.

			Дополнительная литература 1.Долин, П.А. Электробезопасность : задачник : учеб. пособие / П.А. Долин, В.Т. Медведев, В.В. Корочков ; под ред. В.Т. Медведева. - М. : Гардарики, 2003. - 215 с. : ил. 2. Охрана труда: учебное пособие для обучения уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессиональных союзов или иынхъ уполномоченных работниками представительных органов/Овсянкин А.Д.,Файнбург Г.З.; Под ред. Проф. Г.З.Файнбурга.- Изд. 4-е ,испр. и дополн. Перм.гос. техн.ун-т.-Пермь,20003.304 с. 3. Правила устройства электроустановок. 7-е изд. Утверждены приказом Минэнерго РФ от 09.04..2003г.№ 50 4. Инструкция по применению и испытанию средств защшиты, используемых в электроустановках. Утверждена приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 г. № 261 5.. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. Утверждены приказом Минэнерго РФ от 13.01.2003 № 6. 5. Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок. Утверждены приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 27.07.2013 г.№ 328н. 6.Попов, Ю.П. Охрана труда [Текст] : учебное пособие / Ю.П. Попов. - 5-е изд., стер. - М. : КНОРУС, 2016. - 224 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование). 7. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений высш. проф. образования/[В.А.Трефилов, И.М. Башлыков,О.В. Бердышев и др.]; под ред.В.А.Трефилова.- М.:ИЦ «Академия»,2001.-304 с. 8.Булыгин, В.И. Лабораторный практикум по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности». Раздел «Охрана труда»/ В.И. Булыгин, Д.В. Коптев, Д.В.Виноградов.— Электрон. версия учебного пособия.— М.: Московский государственный строительный университет, ЭБС АСВ, 2010.— 128 с.— Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/16378html , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ. 9.Корнийчук, Г.А. Охрана труда на транспорте: Законодательные и нормативные акты с комментариями/ Г.А. Корнийчук.— Электрон. версия учебного пособия.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2009.— 168 с.— Режим доступа: http://www. iprbookshop.ru/1554 , по IP-адресам компьютер. Сети ПНИПУ. **Периодические издания** 1.Безопасность труда в промышленности: научно-производственный журнал/Учредители: Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзор); ЗАО «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности» (ЗАО НТЦ ПБ). – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг.	10 15 30 15 20 5 10 ЭР ЭР	

			2.Безопасность в техносфере: научно-методический и информационный журнал/Учредитель: Коллектив редакции журнала. – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2015-2016 гг. 3. Безопасность и охрана труда6 периодический журнал НАЦОТ/Учредитель учебны1 йцентр НОУ ДПО «БИОТА-ПЛЮС». Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2014 г. 3.Электро. Электроника. Электроэнергетика. Электротехническая промышленность: научно-технический журнал/ Учредитель Холдинговая компания «ЭЛЕКТРОЗАВОД». – Архив номеров в фонде ОНБ ЛФ ПНИПУ 2012-2017 гг. 4.Электрооборудование: эксплуатация и ремонт/Учредитель ООО «ИЕДЕПЕНДЕНТ МАСС МЕДИА» - Архив номеров 2018-2021гг. 5.Электрик Международный Электротехнический Журнал/Учредитель ДП «Издательство Радиоматор» Киев,, «Радиоматор». Архив номеров за 2018 г.		

СОГЛАСОВАНО:

Зав. отделом научной библиотеки _____ Л.А. Стругова

Книгообеспеченность дисциплины составляет:

- основной учебной литературой: на 01.09.2021 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)

- дополнительной учебной литературой: на 01.09.2021 - более 1 экз/обуч.
(число, месяц, год) (экз. на 1 обучаемого)