



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Республики Крым
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

Кафедра охраны труда в машиностроении и социальной сфере

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

_____ Д.У. Абдулгасис

13 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

_____ Д.У. Абдулгасис

13 марта 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Б1.В.ДВ.03.02 «Экспертиза пожарной и электробезопасности»

направление подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность
магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Экспертиза пожарной и электробезопасности» для магистров направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность. Магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 25.05.2020 № 678.

Составитель
рабочей программы _____ Р.М. Менумеров
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры охраны труда в машиностроении и социальной сфере от 21 февраля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой _____ Д.У.Абдулгазис
подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК инженерно-технологического факультета от 13 марта 2025 г., протокол № 4

Председатель УМК _____ Э.Р. Шарипова
подпись

1.Рабочая программа дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Экспертиза пожарной и электробезопасности» для магистратуры направления подготовки 20.04.01 Техносферная безопасность, магистерская программа «Техносферная безопасность. Охрана труда».

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

2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)

Цель дисциплины (модуля):

– приобретение необходимых теоретических знаний и практических навыков в области проектно- конструкторской, научно-исследовательской и инспекционно-аудиторской деятельности, достаточных для проведения экспертизы пожарной безопасности и электробезопасности.

Учебные задачи дисциплины (модуля):

- изучение основных параметров системы защиты человека от пожара и действия электрического тока применительно к конкретным условиям;
- приобретение навыков разработки разделов проектов, связанных с вопросами пожарной безопасности и электробезопасности;
- формирование знаний по научному сопровождению экспертизы пожарной безопасности и электробезопасности, новых проектных решений и разработок.
- привитие навыков безопасной эксплуатации электрооборудования в профессиональной деятельности.

2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины Б1.В.ДВ.03.02 «Экспертиза пожарной и электробезопасности» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-3 - Способен определять цели и задачи системы управления охраной труда и профессиональными рисками

В результате изучения дисциплины магистрант должен:

Знать:

- методологию управления рисками на производстве;
- классификацию технологий обеспечения пожарной и электробезопасности;
- способы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от поражения электрическим током;
- особенности организации экспертизы пожарной и электробезопасности на предприятии;
- методику проведения экспертизы условий безопасности персонала;

Уметь:

- формулировать цели деятельности и эффективно использовать ресурсы для их достижения;
- выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины, практики.

- принимать решения, осуществлять руководство инновационными процессами в сфере безопасности;
- разрабатывать отдельные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и безопасности электрических установок;
- разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности

Владеть:

- навыками пользования современной измерительной техникой, и современными методами измерения;
- приемами действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой
- методами проектирования и расчета системы обеспечения пожарной безопасности и безопасности электроустановок;
- экспертизой безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов.
- навыками обучения персонала требованиям электробезопасности

3. Место дисциплины в структуре ОПОП.

Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 «Экспертиза пожарной и электробезопасности» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб.з ан.	прак т.зан	сем. зан.	ИЗ		
3	108	3	26	12		14			55	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	108	3	26	12		14			55	27

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Тема1.Методика проведения экспертизы пожарной безопасности и электробезопасности															

. Введение. Термины и определения электробезопасности и пожарной безопасности.	10			2			8										реферат
Методика проведения экспертизы пожарной безопасности.	8	2		2			4										практическое задание
Устройство и характеристики электроустановок потребителей.	12	2		2			8										реферат
Строительная экспертиза и технический надзор	1	1															практическое задание
Эффективность существующих решений по обеспечению безопасности людей при пожаре в зданиях и сооружениях																	
Проблемы обеспечения безопасности людей в современных зданиях и сооружениях	12	2		2			8										реферат
Основные требования безопасности при эксплуатации электроустановок	1	1															реферат
Основные требования безопасности при эксплуатации электроустановок	5	1					4										практическое задание
Обеспечение безопасности при проведении испытаний и измерений и работе с переносным электроинструментом, светильниками	7	1		2			4										практическое задание
Мероприятия по обеспечению пожарной и электробезопасности в проектной документации																	
Меры безопасности при выполнении отдельных работ.	10			2			8										реферат

Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.	15	2		2			11									практическое задание
Всего часов за 3 семестр	81	12		14			55									
Форма промеж. контроля	Экзамен - 27 ч.															
Всего часов дисциплине	81	12		14			55									
часов на контроль	27															

5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Методика проведения экспертизы пожарной безопасности. <i>Основные вопросы:</i> Термины и определения электробезопасности и пожарной безопасности. ДМетоды решения задач пожарной и электробезопасности.	Акт.	2	
2.	Устройство и характеристики электроустановок потребителей. <i>Основные вопросы:</i> Поражение электрическим током при прикосновении к токопроводящим частям: в однофазной сети. В сети трехфазного тока с различными режимами нейтрали трансформаторов при нормальной работе и в аварийных случаях.	Акт./ Интеракт.	2	
3.	Строительная экспертиза и технический надзор <i>Основные вопросы:</i> Градостроительный кодекс и постановление правительства о проектной документации и содержании её разделов. Выравнивание потенциалов	Акт.	1	
4.	Проблемы обеспечения безопасности людей в современных зданиях и сооружениях	Интеракт.	2	

	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Развлекательные комплексы. . Внутренние электрические сети. 			
5.	<p>Основные требования безопасности при эксплуатации электроустановок</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> . Принцип действия и устройство системы зануления <p>Расчет системы зануления.</p>	Акт./ Интеракт.	1	
6.	<p>Основные требования безопасности при эксплуатации электроустановок</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Устройство и принцип действия устройств защитного отключения (УЗО). <p>Надзор и контроль защитного отключения</p>	Акт.	1	
7.	<p>Обеспечение безопасности при проведении испытаний и измерений и работе с переносным электроинструмент ом, светильниками</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Организация работ в электроустановках Квалификационные требования к персоналу Допуск к работе 	Акт./ Интеракт.	1	
8.	<p>Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Работы по наряду Работы по распоряжения Перечень работ выполняемых в порядке текущей эксплуатации 	Акт.	2	
	Итого		12	0

5. 2. Темы практических занятий

№ занятия	Наименование практического занятия	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	. Введение. Термины и определения электробезопасности и пожарной безопасности.	Интеракт.	2	

	<p><i>Основные вопросы:</i> Противопожарные мероприятия в проектной документации Правила по охране труда в электроустановках</p>			
2.	<p>Методика проведения экспертизы пожарной безопасности. <i>Основные вопросы:</i> Оценка индивидуального пожарного риска и риск поражения электрическим током. решение задач</p>	Интеракт.	2	
3.	<p>Устройство и характеристики электроустановок потребителей. <i>Основные вопросы:</i> Расчет шагового напряжения Анализ возможных поражений в сетях</p>	Интеракт.	2	
4.	<p>Проблемы обеспечения безопасности людей в современных зданиях и сооружениях <i>Основные вопросы:</i> ценка уровня обеспечения электробезопасности людей на конкретном примере Изучение схем размещения заземлителей</p>	Акт./ Интеракт.	2	
5.	<p>Обеспечение безопасности при проведении испытаний и измерений и работе с переносным электроинструмент ом, светильниками <i>Основные вопросы:</i> Изучение системы отключения питания расчет защитного зануления</p>	Акт./ Интеракт.	2	
6.	<p>Меры безопасности при выполнении отдельных работ. <i>Основные вопросы:</i> ПОпределение индивидуального и коллективного пожарного риска на конкретном примере Изучение схемы УЗО</p>	Акт./ Интеракт.	2	
7.	<p>Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. <i>Основные вопросы:</i> Классификация средств защиты</p>	Интеракт.	2	

Проверка целостности средств защиты			
Итого			

5.3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

5.4. Перечень лабораторных работ

(не предусмотрено учебным планом)

5.5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к экзамену.

6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	. Введение. Термины и определения электробезопасности и пожарной безопасности. Основные вопросы: Нормативно-техническая база электробезопасности и пожарной безопасности.	подготовка реферата	8	
2	Методика проведения экспертизы пожарной безопасности. Основные вопросы: Анализ электрических сетей Шаговое напряжение	подготовка к практическому занятию	4	
3	Устройство и характеристики электроустановок потребителей. Основные вопросы: Электрические сети до 1000В Сети с изолированной нейтралью	подготовка к практическому занятию	8	
4	Проблемы обеспечения безопасности людей в современных зданиях и сооружениях Основные вопросы: Область применения заземления Требования к заземлению	подготовка реферата	8	

5	Основные требования безопасности при эксплуатации электроустановок Основные вопросы: Принцип работы системы Требования к занулению	подготовка к практическому занятию	4	
6	Обеспечение безопасности при проведении испытаний и измерений и работе с переносным электроинструментом, осветительными приборами Основные вопросы: Устройство отключающих устройств Классификация устройств	подготовка реферата	4	
7	Меры безопасности при выполнении отдельных работ. Основные вопросы: Классификация средств защиты Устройство и применение средств	подготовка реферата	8	
8	Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ в электроустановках. Основные вопросы: Квалификационные требования к работникам Виды организационных мероприятий	подготовка реферата	11	
Итого			55	

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
ПК-3		
Знать	методологию управления рисками на производстве; классификацию технологий обеспечения пожарной и электробезопасности; способы и средства коллективной и индивидуальной защиты работников от поражения электрическим током; особенности организации экспертизы пожарной и электробезопасности на предприятии; методику проведения экспертизы условий безопасности персонала	реферат

Уметь	формулировать цели деятельности и эффективно использовать ресурсы для их достижения; выполнять задания, предусмотренные программой учебного предмета, курса, дисциплины, практики.; принимать решения, осуществлять руководство инновационными процессами в сфере безопасности; разрабатывать отдельные мероприятия по обеспечению пожарной безопасности и безопасности электрических установок; разрабатывать рекомендации по повышению уровня безопасности	практическое задание
Владеть	навыками пользования современной измерительной техникой, и современными методами измерения; приемами действий профессиональной деятельности, предусмотренной программой; методами проектирования и расчета системы обеспечения пожарной безопасности и безопасности электроустановок; экспертизой безопасности и экологичности технических проектов, производств, промышленных предприятий и территориально-производственных комплексов.; навыками обучения персонала требованиям электробезопасности	экзамен

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
реферат	Материал не структурирован без учета специфики проблемы	Материал слабо структурирован, не связан с ранее изученным, не выделены существенные признаки проблемы.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям, однако есть несущественные недостатки.	Материал структурирован, оформлен согласно требованиям

практическое задание	Выполнено правильно менее 30 % теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30 %	Выполнено не менее 50 % теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание).	Выполнено 51-80 % теоретической части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями	Выполнено более 80 % теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний
экзамен	Работа выполнена правильно менее 30 % теоретической части, практическая часть или не сделана или выполнена менее 30 %	Выполнена не менее 50 % теоретической части и практических заданий (или полностью сделано практическое задание).	Выполнена 51-80 % теоретической части, практическое задание сделано полностью с несущественным и замечаниями	Выполнена более 80 % теоретической части, практическое задание выполнено без замечаний

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

7.3.1. Примерные темы для составления реферата

1. Опыт зарубежных стран в реализации мероприятий по электробезопасности
2. Делопроизводство по электробезопасности на предприятиях
3. Новые подходы к подготовке специалистов по электробезопасности
4. Организация делопроизводства по охране труда в различных отраслях экономики
5. Правовое обеспечение мероприятий по электробезопасности в различных отраслях экономики (отрасль экономики – на выбор магистранта)
6. Делопроизводство и отчётность по электробезопасности в образовательных учреждениях
7. Категорирование помещений по условиям безопасности
8. Требования к переносным и передвижным ЭУ
9. Требования заземляющим устройствам
10. Проведение испытаний и измерений в ЭУ

7.3.2. Примерные практические задания

1. Контроль и надзор за соблюдением электробезопасности в Российской Федерации
2. Госэнергонадзор - структура и виды деятельности
3. Государственный и общественный контроль и надзор в электробезопасности

4. Причины производственного электротравматизма и методы его анализа
5. Выбор электрозащитных средств на производстве.
6. Расчет полного сопротивления цепи «фаза-нуль».
7. Принципы проектирования вводно-распределительных устройств
8. Изучение выключателей с дистанционным управлением и таймеров.
9. Проведение испытаний автоматических выключателей и реле
10. Расчет отключающих токов устройств дифференциального тока бытового и небытового назначения.

7.3.3. Вопросы к экзамену

1. Методика проведения экспертизы пожарной безопасности
2. Принципы анализа технической (проектной) документации.
3. Идентификация объекта экспертизы.
4. Строительная экспертиза и технический надзор – организационно-правовые проблемы деятельности.
5. Организационные мероприятия в электроустановках.
6. Организация работ по наряду-допуску.
7. Организация работ по распоряжению.
8. Организация работ в порядке текущей эксплуатации
9. Технические мероприятия обеспечивающих безопасность работ в ЭУ.
10. Подготовка и допуск электротехнического персонала к самостоятельной работе.
11. Пожарный аудит – принципы и методы, критерии проведения, требования к аудиторам.
12. Проверка отсутствия напряжения. Методы и средства проверки.
13. Меры защиты от прямого и косвенного прикосновения
14. Модель системы обеспечения пожарной безопасности объекта защиты – принципы создания, составляющие.
15. Трехфазные сети с заземленной нейтралью. Принцип работы, условия безопасности.
16. Правила безопасности при эксплуатации переносных ЭУ (светильники, электроинструмент, электромашины).
17. Обучение и проверка знаний работников.
18. Подготовка и допуск к работе электротехнического персонала
19. Проблемы обеспечения безопасности людей в торгово - развлекательных комплексах и пути их решения.
20. Категории потребителей по надежности электроснабжения.

21.Охранные зоны ВЛ. Правила работы в охранных зонах.

22.Требования к персоналу для присвоения 2-5 групп по электробезопасности.

23.Проблемы обеспечения безопасности людей в многофункциональных зданиях и пути их решения.

24.Области применения и эффективность противопожарных преград, определенных федеральным законом «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».

25.Система обеспечения пожарной безопасности многофункциональных зданий и комплексов. Параметры выбора систем противопожарной защиты.

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

7.4.1. Оценивание реферата

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Новизна реферированного текста	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 3 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Авторская позиция не обозначена. Есть не более 2 замечаний	Проблема, заявленная в тексте, имеет научную новизну и актуальность. Выражена авторская позиция
Степень раскрытия проблемы	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 3 замечаний	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы. Есть не более 2 замечаний	План соответствует теме реферата, отмечается полнота и глубина раскрытия основных понятий проблемы; обоснованы способы и методы работы с материалом; продемонстрировано умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал; обобщать, сопоставлять различные точки зрения по рассматриваемому вопросу, аргументировать основные положения и выводы

Обоснованность выбора источников	5-8 источников	8-10 источников	Отмечается полнота использования литературных источников по проблеме; привлечение новейших работ по проблеме (журнальные публикации, материалы сборников научных трудов и т.д.), более 10 источников
Соблюдение требований к оформлению	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Правильное оформление ссылок на используемую литературу; грамотность и культура изложения; владение терминологией и понятийным аппаратом проблемы; соблюдение требований к объему реферата; культура оформления: выделение абзацев.
Грамотность	Не более 4 замечаний	Не более 3 замечаний	Отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; отсутствие опечаток, сокращений слов, кроме общепринятых; литературный стиль

7.4.2. Оценивание практического задания

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Знание теоретического материала по предложенной проблеме	Теоретический материал усвоен	Теоретический материал усвоен и осмыслен	Теоретический материал усвоен и осмыслен, может быть применен в различных ситуациях по необходимости
Овладение приемами работы	Студент может применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но необходима помощь преподавателя	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи, но возможно не более 2 замечаний	Студент может самостоятельно применить имеющиеся знания для решения новой задачи

Самостоятельность	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 3 замечаний	Задание выполнено самостоятельно, но есть не более 2 замечаний	Задание выполнено полностью самостоятельно
-------------------	--	--	--

7.4.3. Оценивание экзамена

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Экспертиза пожарной и электробезопасности» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Обучающийся, получивший не менее 3 баллов на экзамене, считается аттестованным.

Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для экзамена
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Менумеров Р.М. Электробезопасность: учебное пособие / Р. М. Менумеров. - Симферополь: Научный мир, 2015. - 214 с.	нет такого источника	
2.	Гремячкин, В. М. Исследование электробезопасности ручных машин : учебное пособие / В. М. Гремячкин. - Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. - 16 с.	Самоучители и руководства	https://e.lanbook.com/book/140584
3.	Менумеров Р.М. Электробезопасность: учебное пособие / Р. М. Менумеров ; рец.: Н. П. Барсуков, В. В. Севриков. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2018. - 196 с.	практикум	https://e.lanbook.com/book/123706
4.	Производственная безопасность: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по направл. подгот. "Безопасность жизнедеятельности" / ред. А. А. Попов ; рец.: Г. Б. Чернецкий, Ф. Д. Косоухов, К. Р. Малаян. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2013. - 432 с.	Нормативно-правовая литература	https://e.lanbook.com/book/9117
5.	Беляков Г.И. Пожарная безопасность: учеб. пособие для вузов. Соответствует ФГОС ВО / Г. И. Беляков ; рец.: А. М. Пузырев, М. Б. Латышенок. - М.: Юрайт, 2017. - 144 с.	учебное пособие	http://www.iprbbookshop.ru/90506

Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
-------	----------------------------	--	-----------------

1.	Белов Н.В. Электротехника и основы электроники: учебное пособие / Н. В. Белов, Ю. С. Волков ; рец.: М. А. Ермилов, В. Е. Шатерников. - СПб. М. Краснодар: Лань, 2012. - 432 с.	учебник	30
2.	Тимофеева С.С. Производственная безопасность: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. подгот. диплом. спец. "Горное дело" / С. С. Тимофеева, Ю. В. Шешуков ; рец.: Н. В. Бавдик, Е. В. Крюков. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2014. - 336 с.	монография	http://www.iprb-bookshop.ru/88231
3.	Тимофеева С.С. Производственная безопасность. Практические работы: учеб. пособие для студ. вузов, обуч. по напр. 280700 "Техносферная безопасность" / С. С. Тимофеева, С. А. Миронова ; рец.: Д. В. Седов, О. М. Кустов. - М.: Форум; М.Инфра-М, 2014. - 448 с.	учебное пособие	http://www.iprb-bookshop.ru/89319

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал www.edu.ru.
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Общие рекомендации по самостоятельной работе магистрантов

Подготовка современного магистранта предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность магистрантов, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; подготовка реферата; подготовка к практическому занятию; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы магистранта, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам - залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию магистрантов предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность магистранта по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.

Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у магистранта умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

Работа с базовым конспектом

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на практическом занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

Подготовка реферата

Реферат является одной из форм рубежной или итоговой аттестации. Данная форма контроля является самостоятельной исследовательской работой. Поэтому недопустимо простое копирование текста из книги, либо же скачивание из сети Интернет готовой работы. Магистрант должен постараться раскрыть суть в исследуемой проблеме, привести имеющиеся точки зрения, а также обосновать собственный взгляд на нее.

Поэтому требования к реферату относятся, прежде всего, к оформлению и его содержанию, которое должно быть логично изложено и отличаться проблемно-тематическим характером. Помимо четко изложенного и структурированного материала, обязательно наличие выводов по каждому параграфу и общих по всей работе.

Нормативные требования к написанию реферата основываются на следующих принципах:

- Начать рекомендуется с правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач.
- В дальнейшем начинается отбор необходимого материала. Самое главное - "не жадничать" и убирать те данные, которые не смогут раскрыть сущность поставленной цели. Нельзя руководствоваться принципом: «Будет большой объем работы, значит, получу хорошую отметку». Это – неправильно, поскольку требования к реферату ГОСТ не только ограничивают его объем, но и жестко определяют структуру.

Реферат содержит следующие разделы:

1. Введение, включает в себя: актуальность, в которой обосновать свой выбор данной темы; объект; предмет; цель; задачи и методы исследования; практическая и теоретическая значимость работы.
2. Основная часть. В основной части текст обязательно разбить на параграфы и под параграфы, в конце каждого сделать небольшое заключение с изложением своей точки зрения.

Подготовка реферата должна осуществляться на базе тех научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (за 10 последних лет).

3. Заключение.

4. Литература (список используемых источников). Оформлять его рекомендуется с указанием следующей информации: автор, название, место и год издания, наименование издательства и количество страниц.

Требования к реферату по оформлению следующие:

- Делать это рекомендуется только в соответствии с правилами, которые предъявляются в конкретном образовательном учреждении. Речь идет о титульном листе, списке литературы и внешнем виде страницы.
- Особое внимание должно быть уделено оформлению цитат, которые включаются в текст в кавычках, а далее в скобках дается порядковый номер первоисточника из списка литературы и через точку с запятой номер страницы.
- В соответствии с ГОСТ 9327-60 текст, таблицы и иллюстрации обязательно должны входить в формат А4.

- Реферат выполнять только на компьютере. Текст выравнять по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт -Times New Roman (14 пт.), параметры полей - нижнее и верхнее - 20 мм, левое -30, а правое -10 мм, а отступ абзаца -1,25 см.
- В тексте обязательно акцентировать внимание на определенных терминах, понятиях и формулах при помощи подчеркивания, курсива и жирного шрифта. Помимо этого, должны выделяться наименования глав, параграфов и подпараграфов, но точки в конце них не ставятся.

Подготовка к практическому занятию

Методические рекомендации по подготовке к практическим занятиям

Подготовка к практическому занятию включает следующие элементы самостоятельной деятельности: четкое представление цели и задач его проведения; выделение навыков умственной, аналитической, научной деятельности, которые станут результатом предстоящей работы.

Выработка навыков осуществляется с помощью получения новой информации об изучаемых процессах и с помощью знания о том, в какой степени в данное время студент владеет методами исследовательской деятельности, которыми он станет пользоваться на практическом занятии.

Следовательно, работа на практическом занятии направлена не только на познание студентом конкретных явлений внешнего мира, но и на изменение самого себя.

Второй результат очень важен, поскольку он обеспечивает формирование таких общекультурных компетенций, как способность к самоорганизации и самообразованию, способность использовать методы сбора, обработки и интерпретации комплексной информации для решения организационно-управленческих задач, в том числе находящихся за пределами непосредственной сферы деятельности студента. процессов и явлений, выделяют основные способы доказательства авторами научных работ ценности того, чем они занимаются.

В ходе самого практического занятия студенты сначала представляют найденные ими варианты формулировки актуальности исследования, обсуждают их и обосновывают свое мнение о наилучшем варианте.

Объём заданий рассчитан максимально на 1-2 часа в неделю.

Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:
оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

- компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки) (должен быть приложен график занятости компьютерного класса);
- проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации студентами результатов работы
- раздаточный материал для проведения групповой работы;
- методические материалы к практическим занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для студентов (тестовые задания, мультимедийные презентации);
- Для проведения лекционных и практических занятий необходима специализированная аудитория – лаборатория Техносферная безопасность, оснащенная интерактивной доской, в которой на стендах размещены необходимые наглядные пособия.

13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;
- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;
- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с

ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки

(не предусмотрено при изучении дисциплины)