

Министерство науки и высшего образования
Российской Федерации
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Луганский государственный университет
имени Владимира Даля»**
Краснодонский факультет инженерии и менеджмента (филиал)

ПРИНЯТО:

Ученым советом
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
«17» 03 2026 года
протокол № 10

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом ректора
ФГБОУ ВО «Луганский
государственный университет
имени Владимира Даля»
от «13» 04 2026 года
№ 145-04

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

по направлению:

«Техносферная безопасность»

квалификация

Специалист в области охраны труда

Краснодон
2026

Лист согласования дополнительной программы профессиональной переподготовки

Дополнительная программа профессиональной переподготовки «Техносферная безопасность»


Разработчик программы:

Черная Анжела Михайловна, заведующий кафедрой государственного управления и техносферной безопасности, кандидат экономических наук, доцент

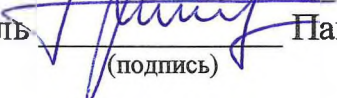
«13» 01 2026 г.


(подпись)

Рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии, протокол от «14» 01 2026 г. № 5

Председатель комиссии  Родионова О.Ю.
(подпись)


Одобрена Ученым советом Краснодарского факультета инженерии и менеджмента протокол от «02» 02 2026 г. № 1

Председатель  Панайотов К.К.
(подпись)

Рекомендована Учебно-методическим советом ЛГУ им. В. Даля протокол от «24» 02 2026 г. № 6

Председатель  Клипаков Н.В.
(подпись)

Согласована

Проректор  Клипаков Н.В.
(подпись)

«24» 02 2026 г.



СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

- 1.1. Нормативная правовая база разработки программы
- 1.2. Цель реализации программы
- 1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности
- 1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам
- 1.5. Формы обучения по программе
- 1.6. Требования к слушателям
- 1.7. Срок освоения программы
- 1.8. Объем (трудоемкость) программы
- 1.9. Режим занятий
- 1.10. Перечень профессиональных стандартов
- 1.11. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы бакалавриата
- 1.12. Планируемые результаты освоения программы

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

- 5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса
- 5.2. Материально-техническое обеспечение
- 5.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение
- 5.4. Организация образовательного процесса

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

- 6.1. Паспорт комплекта оценочных средств
- 6.2. Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания
- 6.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Нормативная правовая база разработки программы

Программа переподготовки разработана в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 марта 2025 года № 266 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;

Профессиональным стандартом «Специалист в области охраны труда», утв. приказом Министерства труда РФ от 22 апреля 2021 года №274н.

Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации (Министерства науки и высшего образования Российской Федерации) от 25.05.2020 № 680.

1.2. Цель реализации программы

Основной целью изучения программы является формирование профессиональных компетенций в области профессиональной деятельности: организация и обеспечение безопасности на рабочем месте с учетом требований охраны труда и промышленной безопасности, экспертиза безопасности, устойчивости и экологичности технологий, технических объектов и проектов.

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности включает в себя обеспечение безопасности человека в производственной деятельности, формирование комфортной для него техносферы, минимизацию техногенного воздействия на окружающую среду, сохранение жизни и здоровья человека за счет использования современных технических средств, методов контроля и прогнозирования.

Объекты профессиональной деятельности:

человек и опасности, связанные с человеческой деятельностью;

опасные технологические процессы и производства;

нормативные правовые акты по вопросам обеспечения безопасности ведения бизнес-процессов;

методы и средства оценки техногенных и природных опасностей и риска их реализации;

методы и средства защиты человека от опасностей производственной среды;

методы, средства защиты работника от вредных и опасных факторов.

Виды профессиональной деятельности:

- организационно-управленческая:
- обучение рабочих и служащих требованиям безопасности;
- организация и участие в деятельности по защите человека и окружающей среды на уровне производственного предприятия, а также деятельности предприятий в чрезвычайных ситуациях;
- участие в разработке нормативно-правовых актов по вопросам обеспечения безопасности на уровне производственного предприятия;
- осуществление государственных мер в области обеспечения безопасности.
- экспертная, надзорная и инспекционно-аудиторская:
- выполнение мониторинга и выявление источников опасностей в производственной среде;
- участие в проведении экспертизы безопасности, экологической экспертизы;
- определение зон повышенного техногенного риска.

1.4. Квалификация, присваиваемая выпускникам – специалист в области охраны труда. Документ, выдаваемый по результатам освоения программы — диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

Дополнительная программа профессиональной переподготовки «Специалист службы охраны труда в организации по направлению «Техносферная безопасность» обеспечивает седьмой уровень квалификации в соответствии с требованиями профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.04.2021 № 274н.

1.5. Формы обучения по программе – очно-заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

1.6. Требования к слушателям: специалисты, имеющие высшее образование или получающие высшее (среднее профессиональное) образование.

1.7. Срок освоения программы – 6 месяцев.

1.8. Объем (трудоемкость) программы – 594 ч. (16,5 з.е.)

1.9. Режим занятий: не менее 50 часов в месяц.

1.10. Перечень профессиональных стандартов

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
-------	---------------------------------	--

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; экологической безопасности)		
1.	40.054	Профессиональный стандарт «Специалист в области охраны труда», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 апреля 2021 г. № 274н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24 мая 2021 г., регистрационный № 63604)
2.	40.117	Профессиональный стандарт «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 сентября 2020 г. № 569н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 сентября 2020 г., регистрационный № 60033)

1.11. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности слушателя дополнительной программы профессиональной переподготовки по направлению «Техносферная безопасность».

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции			
	Код	Наименование	Уровень квалификации	Наименование	Код	Уровень (по уровню) квалификации
40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности (в сферах: охраны труда; экологической безопасности)						
40.054 «Специалист в области охраны труда»	А	Обеспечение функционирования системы управления охраной труда в организации	6	Сбор, обработка и передача информации по вопросам условий и охраны труда	A/03. 6	6
				Организация и проведение мероприятий, направленных на снижение уровней профессиональных рисков	A/04. 6	6
				Содействие обеспечению функционирования системы управления охраной труда	A/05. 6	6

				Обеспечение контроля за состоянием условий и охраны труда на рабочих местах	A/06.6	6
40.117 Специалист по экологической безопасности (в промышленности)	С	Разработка и проведение мероприятий по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	6	Проведение экологического анализа проектов расширения реконструкции, модернизации действующих производств, создаваемых новых технологий и оборудования в организации	C/01.6	6
				Установление причин и последствий аварийных выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, подготовка предложений по предупреждению негативных последствий	C/04.6	6

1.12. Планируемые результаты освоения дополнительной программы профессиональной переподготовки – компетенции, определенные самостоятельно, на основе выбранных типов задач профессиональной деятельности и выбранных профессиональных стандартов.

Профессиональные компетенции слушателей и индикаторы их достижения

Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Вид профессиональной деятельности: организационно-управленческий	
ПК-1 Способен использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на уровне предприятия	ПК-1.1. Определяет основные направления совершенствования и повышения эффективности охраны труда, охраны окружающей среды, деятельности по предупреждению и ликвидации ЧС природного и техногенного характера.
	ПК-1.2. Осуществляет планирование, документальное оформление и организацию деятельности по предупреждению и ликвидации последствий ЧС природного и техногенного характера, по применению средств и систем защиты окружающей среды и управление деятельностью по совершенствованию охраны труда на предприятии.
	ПК-1.3. Анализирует и применяет передовой практический опыт в области управления техносферной безопасностью.
	ПК-1.4. Разрабатывает и проводит эколого-экономическое обоснование планов внедрения новой природоохранной техники и технологий в организации.
	ПК-1.5. Осуществляет экономическое регулирование природоохранной деятельности организации.

	ПК-1.6. Разрабатывает мероприятия по повышению безопасности и экологичности производственной деятельности человека с использованием современных САПР тематических программных комплексов, измерительной техники.
	ПК-1.7. Проводит оценку воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды.
ПК-2 Способен осуществлять мониторинг функционирования систем обеспечения техносферной безопасности (охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности, безопасности в ЧС) на локальном уровне	ПК-2.1. Анализирует основные методы и способы проведения расчетов элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности.
	ПК-2.2. Применяет на практике расчеты элементов технологического оборудования по критериям работоспособности и надежности по предупреждению ЧС, защиты гражданских объектов и обеспечению устойчивости функционирования организаций.
	ПК-2.3. Разрабатывает мероприятия по противопожарной защите, выполняет анализ пожарной безопасности, планирование пожарно-профилактической работы на объекте.
Вид профессиональной деятельности: экспертный, надзорный и инспекционно-аудиторский	
ПК-3 Способность обеспечить контроль деятельности в области техносферной безопасности (охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности, безопасности при ЧС)	ПК-3.1. Проводит количественную и качественную оценку источников опасностей, в том и числе по параметрам техногенного риска.
	ПК-3.2. Осуществляет контроль выбросов и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, разрабатывает предложения по предупреждению негативных последствий загрязнения.
	ПК-3.3. Осуществляет контроль обращения с отходами в организации.
	ПК-3.4. Демонстрирует готовность проводить проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности.
	ПК-3.5. Осуществляет контроль пожарной безопасности в организации.
	ПК-3.6. Анализирует механизмы воздействия опасностей на человека, определяет характер взаимодействия организма человека с опасностями среды обитания с учетом специфики механизма токсического действия вредных веществ, энергетического воздействия и комбинированного действия вредных факторов.

Матрица компетенций

№ п/п	Наименование	Формируемые компетенции
1.	Безопасность жизнедеятельности	ПК-1
2.	Основы первой помощи	ПК-3
3.	Информационные технологии в сфере безопасности	ПК-1, ПК-3
4.	Нормативное регулирование в области техносферной безопасности	ПК-1
5.	Производственная санитария и гигиена труда	ПК-1
6.	Пожарная безопасность	ПК-2, ПК-3
7.	Надежность технических систем и техногенный риск	ПК-3
8.	Промышленная безопасность	ПК-3
9.	Технологии и оборудование отрасли	ПК-3
10.	Безопасность и охрана труда	ПК-1, ПК-2
11.	Системный анализ и моделирование в техносфере	ПК-1
12.	Экологическая безопасность	ПК-1
13.	Безопасность в ЧС	ПК-1, ПК-2
14.	Надзор и контроль в сфере безопасности	ПК-3
15.	Экспертиза проектов	ПК-3
16.	Организация и ведение аварийно-спасательных работ	ПК-1, ПК-2
17.	Управление техносферной безопасностью	ПК-1
18.	Экспертиза условий труда	ПК-1
	Государственная итоговая аттестация Выпускная квалификационная работа	ПК-1, ПК-2, ПК-3

2. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Наименование дисциплин	Всего часов учебной нагрузки	Аудиторные часы		в т.ч.		Курсовая работа	Дистанционные занятия		Самостоятельная работа	Форма промежуточного и итогового контроля	
			Лекции	Практические занятия	Всего	из них лекции		Зачет	Экзамен			
1.	Безопасность жизнедеятельности	18	14	10	4				4	Зачет		
2.	Основы первой помощи	9	8	4	4				1	Зачет		
3.	Информационные технологии в сфере безопасности	18	14	4	10				4	Зачет		

4.	Производственная санитария и гигиена труда	18	14	10	4				4	Зачет	
5.	Нормативное регулирование в области техносферной безопасности	9	6	4	2		2	2	1	Зачет	
6.	Пожарная безопасность	36	28	14	14				8		Экзамен
7.	Надежность технических систем и техногенный риск	36	28	14	14				8		Экзамен
8.	Промышленная безопасность	63	32	16	16	23			8		Экзамен
9.	Технологии и оборудование отрасли	36	28	14	14				8		Экзамен
10.	Безопасность и охрана труда	45	24	12	12	14			7		Экзамен
11.	Системный анализ и моделирование в техносфере	18	14	8	6				4	Зачет	
12.	Экологическая безопасность	27	14	10	4				13		Экзамен
13.	Безопасность в ЧС	27	16	10	6				11	Зачет	
14.	Надзор и контроль в сфере безопасности	18	14	10	4				4	Зачет	
15.	Экспертиза проектов	36	26	14	12		2	2	8	Зачет	
16.	Организация и ведение аварийно-спасательных работ	36	26	14	12				10		Экзамен
17.	Управление техносферной безопасностью	18	14	10	4				4		Экзамен
18.	Экспертиза условий труда	18	14	8	6				4	Зачет	
	Итого часов	486	334	186	148	37	4	4	111	-	-
	Выпускная квалификационная работа (ВКР)	108	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Всего часов по программе	594	334	186	148	37	4	4	111	-	-

3. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Компоненты программы	Виды учебной нагрузки	Лекционные, практические занятия, промежуточная аттестация						Защита ВКР
		1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	6 месяц
Безопасность жизнедеятельности	ауд.	14						
	сам.	4						
Основы первой помощи	ауд.	8						
	сам.	1						
Информационные технологии в сфере безопасности	ауд.	14						
	сам.	4						
Производственная санитария и гигиена труда	ауд.	14						
	сам.	4						
Нормативное регулирование в области техносферной безопасности	ауд.		6					
	сам.		1					
Пожарная безопасность	ауд.		28					
	сам.		8					
Надежность технических систем и техногенный риск	ауд.		28					
	сам.		8					
Промышленная безопасность	ауд.			32				
	сам.			8				
Технологии и оборудование отрасли	ауд.			28				
	сам.			8				
Безопасность и охрана труда	ауд.				24			
	сам.				7			
Системный анализ и моделирование в техносфере	ауд.				14			
	сам.				4			
Экологическая безопасность	ауд.				14			
	сам.				13			
Безопасность в ЧС	ауд.					16		
	сам.					11		
Надзор и контроль в сфере безопасности	ауд.					14		
	сам.					4		
Экспертиза проектов	ауд.					26		
	сам.					8		
Организация и ведение аварийно-спасательных работ	ауд.						26	
	сам.						10	
Управление техносферной безопасностью	ауд.						14	
	сам.						4	
Экспертиза условий труда	ауд.						14	
	сам.						4	
Итоговая аттестация (защита ВКР)	ауд.						2	
	сам.							
Итого аудиторной нагрузки в месяц	ауд.	50	62	60	52	56	56	
Итого самостоятельной работы в месяц	сам.	13	17	16	24	23	18	

4. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН

Наименование дисциплин программы	Содержание учебного материала, практические занятия, внеаудиторная (самостоятельная работа) учебная работа	Объем часов
Безопасность жизнедеятельности	Содержание	18
	Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей. Правовые и организационные вопросы БЖД. Обеспечение комфортных условий в производственной среде. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации. Проектирование эргономических параметров рабочего места, оборудованного ПК. Оценка естественного и искусственного освещения, уровня шума на рабочем месте. 1. Расчет ущерба пострадавшему в результате производственной травмы. Оценка опасности поражения электрическим током.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции.	10
	1. Категорийно-понятийный аппарат по безопасности жизнедеятельности, таксономия опасностей.	2
	2. Правовые и организационные вопросы БЖД.	2
	3. Обеспечение комфортных условий в производственной среде.	2
	4. Идентификация и воздействие на человека вредных и опасных факторов среды обитания.	2
5. Чрезвычайные ситуации и методы защиты в условиях их реализации.	2	
Практические занятия.	4	
1. Проектирование эргономических параметров рабочего места, оборудованного ПК.	2	
2. Оценка естественного и искусственного освещения, уровня шума на рабочем месте.	2	
Самостоятельная работа.	4	
1. Расчет ущерба пострадавшему в результате производственной травмы.	2	
2. Оценка опасности поражения электрическим током.	2	
Промежуточная аттестация в форме зачета	1	
Основы первой помощи	Содержание	9
	Предмет и задачи первой помощи. Терминальное состояние: стадии, критерии оценки тяжести состояния пострадавшего. Первая помощь при электротравме. Раны. Первая помощь при ранах. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при переломах костей. Первая помощь при обморожениях и общем охлаждении. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Первая помощь при утоплении. Термические ожоги. Клинические проявления 4 стадий ожогов по глубине. Первая помощь. Охрана здоровья граждан.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции.	4
	1. Предмет и задачи первой помощи. Терминальное состояние: стадии, критерии оценки тяжести состояния пострадавшего.	2
2. Первая помощь при электротравме. Первая помощь при ранах.	2	
Практические занятия.	4	
1. Первая помощь при кровотечениях. Первая помощь при переломах костей.	2	

	2. Первая помощь при обморожениях и общем охлаждении. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.	2
	Самостоятельная работа. 1. Первая помощь при утоплении. Первая помощь при термических ожогах.	1 1
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Информационные технологии в сфере безопасности	Содержание	18
	Информационные системы и технологии. Роль информации и информационных технологий. Классификации информационных систем и управленческой информации. Информационные связи в корпоративных системах. Информационные технологии как инструмент формирования управленческих решений. Основы подготовки и принятия управленческих решений. Системы электронного документооборота. Аналитические технологии в сфере безопасности. Специфика использования сетевых технологий. Безопасность информационных систем, используемых в управлении. Информационно-коммуникативные технологии.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Информационные системы и технологии. Роль информации и информационных технологий. 2. Информационные технологии как инструмент формирования управленческих решений.	4 2 2
	Практические занятия. 1. Основы подготовки и принятия управленческих решений. Системы электронного документооборота. 2. Аналитические технологии в сфере безопасности. 3. Специфика использования сетевых технологий. 4. Безопасность информационных систем, используемых в управлении. 5. Информационно-коммуникативные технологии.	10 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа. 1. Классификации информационных систем и управленческой информации. 2. Информационные связи в корпоративных системах.	4 2 2
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Производственная санитария и гигиена труда	Содержание	18
	Введение в дисциплину. Производственный микроклимат. Химические опасности. Действие вредных веществ на организм человека. Воздействие негативных факторов. Производственная пыль и борьба с ней. Основные светотехнические характеристики. Расчет производственного освещения. Характеристика шума его воздействие на организм человека. Определение параметров шума на рабочих местах. Санитарно-гигиеническое нормирование уровней шума. Законодательные акты по производственной санитарии.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Введение в дисциплину. Производственный микроклимат. 2. Химические опасности. Воздействие негативных факторов. 3. Основные светотехнические характеристики. 4. Характеристика шума его воздействие на организм человека. 5. Законодательные акты по производственной санитарии.	10 2 2 2 2 2
	Практические занятия	4

	1. Расчет производственного освещения. 2. Определение параметров шума на рабочих местах.	2 2
	Самостоятельная работа. 1. Действие вредных веществ на организм человека. 2. Производственная пыль и борьба с ней.	4 2 2
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Нормативное регулирование в области техносферной безопасности	Содержание	9
	Введение в нормативно-правовую базу техносферной безопасности. Государственная политика в области техносферной безопасности. Нормативные и правовые акты в области техносферной безопасности. Стандарты в области природных, техносферных опасностей и чрезвычайных ситуаций.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Введение в нормативно-правовую базу техносферной безопасности. 2. Государственная политика в области техносферной безопасности.	4 2 2
	Практические занятия. 1. Нормативные и правовые акты в области техносферной безопасности. 2. Стандарты в области природных, техносферных опасностей и чрезвычайных ситуаций.	2 2
	Самостоятельная работа. 1. Стандарты в области природных, техносферных опасностей и чрезвычайных ситуаций.	1 1
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Пожарная безопасность	Содержание	36
	Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. Пожарная характеристика веществ и материалов. Противопожарная защита зданий и сооружений. Пожарная безопасность электроустановок. Условия своевременной эвакуации людей при пожаре. Способы и средства пожаротушения. Средства противопожарной защиты. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. 2. Пожарная характеристика веществ и материалов. 3. Противопожарная защита зданий и сооружений. Пожарная безопасность электроустановок. 4. Условия своевременной эвакуации людей при пожаре. 5. Способы и средства пожаротушения. 6. Средства противопожарной защиты. 7. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте.	14 2 2 2 2 2 2 2
	Практические занятия. 1. Введение в дисциплину. Основные понятия и определения. 2. Пожарная характеристика веществ и материалов. 3. Противопожарная защита зданий и сооружений. Пожарная безопасность электроустановок. 4. Условия своевременной эвакуации людей при пожаре. 5. Способы и средства пожаротушения. 6. Средства противопожарной защиты. 7. Обеспечение пожарной безопасности на железнодорожном транспорте	14 2 2 2 2 2 2 2

	<p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пожарная характеристика веществ и материалов. 2. Противопожарная защита зданий и сооружений. Пожарная безопасность электроустановок. 3. Способы и средства пожаротушения. 4. Средства противопожарной защиты. 	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Надежность технических систем и техногенный риск	Содержание	36
	Основные понятия теории надежности. Аппарат теории надежности. Номенклатура основных источников аварий и катастроф. Характеристики отказов. Теоретические законы распределения отказов. Количественные характеристики надежности. Основы расчета надежности технических систем. Надежность резервированной системы. Методы анализа надежности технических систем. Основные положения теории риска. Основы методологии анализа и управления риском. Количественные показатели риска. Методы исследования безопасности технических систем. Предварительный анализ опасностей. Анализ вида и последствий отказа. Оценка надежности человека как звена сложной технической системы. Методология прогнозирования ошибок.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции.	14
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия теории надежности. 2. Аппарат теории надежности. 3. Характеристики отказов. 4. Количественные характеристики надежности. 5. Методы анализа надежности технических систем. 6. Основные положения теории риска. 7. Основы методологии анализа и управления риском. 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	Практические занятия.	14
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Теоретические законы распределения отказов. 2. Основы расчета надежности технических систем. 3. Надежность резервированной системы. 4. Количественные показатели риска. 5. Методы исследования безопасности технических систем. 6. Предварительный анализ опасностей. 7. Анализ вида и последствий отказа. 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
Самостоятельная работа.	8	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Номенклатура основных источников аварий и катастроф. 2. Оценка надежности человека как звена сложной технической системы. 3. Методология прогнозирования ошибок. 	<p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Промышленная безопасность	Содержание	40
	<p>Основные понятия и определения промышленной безопасности. Государственное регулирование в области промышленной безопасности. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО. Порядок расследования причин аварий и инцидентов на ОПО. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. Регистрация ОПО. Лицензирование деятельности в области промышленной</p>	

	<p>безопасности. Декларация ПБ. Обоснование безопасности. Экспертиза промышленной безопасности. Строительный надзор. Техническое регулирование. Технические регламенты. Технические регламенты о безопасности машин и оборудования и о безопасности зданий и сооружений. Организация и осуществление производственного контроля. Системы управления промышленной безопасностью. Эксплуатация химически опасных производственных объектов. Эксплуатация объектов нефтехимии и нефтепереработки. Организация безопасного проведения газоопасных работ. Требования промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ. Эксплуатация котлов и трубопроводов пара и горячей воды.</p>	
	Тематика учебных занятий	
	<p>Лекции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основные понятия и определения промышленной безопасности. 2. Государственное регулирование в области промышленной безопасности. 3. Ответственность за нарушение требований законодательства в области промышленной безопасности. 4. Требования промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на ОПО. 5. Порядок расследования причин аварий и инцидентов на ОПО. 6. Порядок подготовки и аттестации работников организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору. 7. Регистрация ОПО. 8. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности. 	<p>16</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Декларация ПБ. Обоснование безопасности. 2. Экспертиза промышленной безопасности. 3. Строительный надзор. 4. Техническое регулирование. Технические регламенты. 5. Технические регламенты о безопасности машин и оборудования и о безопасности зданий и сооружений. 6. Организация и осуществление производственного контроля. 7. Системы управления промышленной безопасностью. 8. Требования промышленной безопасности при транспортировании опасных веществ. 	<p>16</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Эксплуатация химически опасных производственных объектов. 2. Эксплуатация объектов нефтехимии и нефтепереработки. 3. Организация безопасного проведения газоопасных работ. 4. Эксплуатация котлов и трубопроводов пара и горячей воды. 	<p>8</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Технологии и оборудование отрасли	Содержание	36
	<p>Введение в технологии отраслей предприятия. Классификация технологий. Основные компоненты технологии. Технологические процессы. Инновационные технологии и оборудование. Автоматизация и механизация. Энергоэффективные технологии. Экологические аспекты технологий. Роль технологий в будущем производстве. Изучение конструкции центробежного насоса. Исследование устройства центрифуг. Исследование устройства сепараторов. Изучение устройства электродиализных аппаратов. Изучение устройства пластинчатого теплообменника. Изучение конструкции сироповарочного котла. Изучение устройства</p>	

	фасовочной машины.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Введение в технологии отраслей предприятия. 2. Классификация технологий. 3. Основные компоненты технологии. 4. Технологические процессы. 5. Инновационные технологии и оборудование. 6. Автоматизация и механизация. 7. Энергоэффективные технологии.	14 2 2 2 2 2 2
	Практические занятия. 1. Изучение конструкции центробежного насоса. 2. Исследование устройства центрифуг. 3. Исследование устройства сепараторов. 4. Изучение устройства электродиализных аппаратов. 5. Изучение устройства пластинчатого теплообменника. 6. Изучение конструкции сироповарочного котла. 7. Изучение устройства фасовочной машины.	14 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа. 1. Экологические аспекты технологий. 2. Роль технологий в будущем производстве.	8 4 4
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Безопасность и охрана труда	Содержание	31
	Введение в дисциплину. Опасные и вредные производственные факторы. Правовое обеспечение охраны труда. Организация работы по охране труда в организации. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда. Производственная санитария. Производственная безопасность.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Введение в дисциплину. 2. Правовое обеспечение охраны труда. 3. Несчастные случаи на производстве и профессиональные заболевания.	12 4 4 4
	Практические занятия. 1. Организация работы по охране труда в организации. 2. Производственная санитария. 3. Производственная безопасность.	12 4 4 4
	Самостоятельная работа. 1. Опасные и вредные производственные факторы. 2. Принципы, методы и средства обеспечения безопасности труда.	7 4 3
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Системный анализ и моделирование в техносфере	Содержание	18
	Системный подход и системный анализ. Техносфера и техносферные системы. Моделирование техносферных систем и процессов. Характеристики, классификация и свойства систем. Алгоритм системного анализа. Техногенез и техносфера. Виды и особенности техносферных систем. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере. Принципы повышения безопасности в техносферных системах. Детерминированные и стохастические модели. История развития системных представлений.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Системный подход и системный анализ.	8 2

	2. Техносфера и техносферные системы.	2
	3. Моделирование техносферных систем и процессов.	4
	Практические занятия.	6
	1. Характеристики, классификация и свойства систем. Алгоритм системного анализа.	2
	2. Техногенез и техносфера. Виды и особенности техносферных систем.	2
	3. Системный анализ и моделирование опасных процессов в техносфере. Принципы повышения безопасности в техносферных системах.	2
	Самостоятельная работа.	4
	1. Детерминированные и стохастические модели.	2
	2. История развития системных представлений.	2
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Экологическая безопасность	Содержание	27
	Введение в экологическую безопасность. Природоохранное законодательство как основа экологической Политики. Экологические проблемы геосфер. Прикладные экологические проблемы. Теоретические основы региональной экологической безопасности. Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности. Экологическая безопасность в системе международной безопасности. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью. Экологический контроль. Экономическое регулирование экологической безопасности. Основные направления и методы снижения экологического риска. Экологический риск и проблемы взаимодействия с общественностью.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции.	10
	1. Введение в экологическую безопасность.	2
	2. Природоохранное законодательство как основа экологической Политики.	2
	3. Теоретические основы региональной экологической безопасности.	2
	4. Механизмы управления (обеспечения) экологической безопасностью.	2
	5. Экологический контроль.	2
	Практические занятия.	4
1. Факторы формирования и реализации региональной экологической безопасности.	2	
2. Экологическая безопасность в системе международной безопасности.	2	
Самостоятельная работа.	13	
1. Экологические проблемы геосфер.	2	
2. Прикладные экологические проблемы.	4	
3. Экономическое регулирование экологической безопасности.	2	
4. Основные направления и методы снижения экологического риска.	2	
5. Экологический риск и проблемы взаимодействия с общественностью.	3	
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Безопасность в ЧС	Содержание	27
	Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях. Основные критерии классификации и характеристика чрезвычайных ситуаций. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. Ликвидация последствий	

	чрезвычайных ситуаций.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2. Основные критерии классификации и характеристика чрезвычайных ситуаций. 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. 4. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	10 2 2 4 2
	Практические занятия. 1. Основные критерии классификации и характеристика чрезвычайных ситуаций. 2. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. 3. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	6 2 2 2
	Самостоятельная работа. 1. Нормативно-правовые основы обеспечения безопасности в чрезвычайных ситуациях. 2. Основные критерии классификации и характеристика чрезвычайных ситуаций. 3. Защита населения и территорий от чрезвычайных ситуаций. 4. Ликвидация последствий чрезвычайных ситуаций.	11 3 2 3 3
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Надзор и контроль в сфере безопасности	Содержание	18
	Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре. Разработка деклараций промышленной безопасности. Федеральный надзор в области промышленной безопасности. Виды экологического контроля. Государственная экологическая экспертиза. Проведение оценки воздействия на окружающую среду.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Государственный надзор за безопасным ведением работ в промышленности. 2. Государственный экологический контроль на объектах хозяйственной деятельности. 3. Государственный надзор и контроль над соблюдением трудового законодательства. 4. Федеральный надзор в области промышленной безопасности. 5. Проведение оценки воздействия на окружающую среду.	10 2 2 2 2 2
	Практические занятия. 1. Опасные производственные объекты и их регистрация в государственном реестре. 2. Разработка деклараций промышленной безопасности.	4 2 2
	Самостоятельная работа. 1. Виды экологического контроля. 2. Государственная экологическая экспертиза.	4 2 2
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Экспертиза проектов	Содержание	36
	Концепция проектной деятельности. Начальная (прединвестиционная) фаза проекта. Риски. Планирование проекта. Разработка проектной документации. Материально-техническая подготовка проекта. Контроль и регулирование проекта.	

	<p>Завершение проекта. Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок. Экологическое нормирование. Экспертный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. Санитарно-защитные зоны и порядок их расчета. Экспертиза водных объектов. Методы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). Лицензия на комплексное природопользование. Государственная экологическая экспертиза. Общественная экологическая экспертиза. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств.</p>	
	Тематика учебных занятий	
	<p>Лекции.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Концепция проектной деятельности. 2. Начальная (прединвестиционная) фаза проекта. 3. Риски. 4. Планирование проекта. 5. Разработка проектной документации. 6. Материально-техническая подготовка проекта. 7. Контроль и регулирование проекта. Завершение проекта. 	14
	<p>Практические занятия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Процедуры экологического сопровождения планируемой хозяйственной деятельности. 2. Методы оценки интенсивности техногенных нагрузок. 3. Экологическое нормирование. 4. Санитарно-защитные зоны и порядок их расчета. 5. Методы оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС). 6. Оценка экологической эффективности технологических процессов и производств. 	12
	<p>Самостоятельная работа.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Экспертный контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу. 2. Экспертиза водных объектов. 3. Лицензия на комплексное природопользование. 4. Государственная и общественная экологическая экспертиза. 	8
	Промежуточная аттестация в форме зачета	1
Организация и ведение аварийно-спасательных работ	Содержание	36
	<p>Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. Аварийно-спасательный инструмент. Применение гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. Особенности проведения АСР при ликвидации ЧС. Основы управления ведением АСР. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ. Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб. Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС. Назначение, тактико-технические возможности, характеристика гидравлических аварийно-спасательных инструментов. Инструменты ударного действия. Средства резки конструкций. Преимущества гидравлического аварийно-спасательного инструмента. Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. Организация и ведение поиска пострадавших. Особенности проведения АСР при ЧС природного характера. Особенности проведения АСР при ЧС техногенного характера.</p>	

	Организация управления действиями ПСФ в ходе проведения АСР. Способы и технологии проведения поисково-спасательных работ.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Основы организации и проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ. 2. Аварийно-спасательный инструмент. 3. Применение гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. 4. Особенности проведения АСР при ликвидации ЧС. 5. Основы управления ведением АСР. 6. Основные технологии проведения поисково-спасательных работ.	14 2 2 2 2 2 4
	Практические занятия. 1. Организационная структура и задачи поисково-спасательных служб. 2. Назначение, тактико-технические возможности, характеристика гидравлических аварийно-спасательных инструментов. 3. Преимущества гидравлического аварийно-спасательного инструмента. 4. Особенности проведения АСР при ЧС природного характера. 5. Особенности проведения АСР при ЧС техногенного характера. 6. Организация управления действиями ПСФ в ходе проведения АСР.	12 2 2 2 2 2 2
	Самостоятельная работа. 1. Организация взаимодействия органов управления, сил и средств при проведении аварийно-спасательных работ в районе ЧС. 2. Инструменты ударного действия. Средства резки конструкций. 3. Основные приемы и способы выполнения технологических операций с помощью гидравлического аварийно-спасательного инструмента при проведении аварийно-спасательных работ. 4. Организация и ведение поиска пострадавших. 5. Способы и технологии проведения поисково-спасательных работ.	10 2 2 2 2 2
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Управление техносферной безопасностью	Содержание	18
	Введение. Основные понятия. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска. Управление техносферной безопасностью. Система управления ГОЧС. Мониторинг. Охрана труда и система охраны труда.	
	Тематика учебных занятий	
	Лекции. 1. Введение. Основные понятия. 2. Классификация потенциально опасных объектов. Уровни риска. 3. Управление техносферной безопасностью	10 2 4 4
	Практические занятия. 1. Система управления ГОЧС. Мониторинг.	4 4
	Самостоятельная работа. 1. Охрана труда и система охраны труда.	4 4
	Промежуточная аттестация в форме экзамена	2
Экспертиза условий труда	Содержание	18
	Законодательные основы охраны труда и специальная оценка условий труда. Процесс проведения специальной оценки условий труда. Классификация условий труда. Влияние условий труда на здоровье работников. Идентификация и исследование вредных и	

опасных факторов. Оценка тяжести и напряженности трудового процесса. Экспертиза качества специальной оценки условий труда. Управление рисками в охране труда. Обучение и просвещение работников в области охраны труда.	
Тематика учебных занятий	
Лекции.	8
1. Законодательные основы охраны труда и специальная оценка условий труда.	2
2. Процесс проведения специальной оценки условий труда.	2
3. Классификация условий труда.	2
4. Управление рисками в охране труда.	2
Практические занятия.	6
1. Идентификация и исследование вредных и опасных факторов.	2
2. Оценка тяжести и напряженности трудового процесса.	2
3. Экспертиза качества специальной оценки условий труда.	2
Самостоятельная работа.	4
1. Влияние условий труда на здоровье работников.	2
2. Обучение и просвещение работников в области охраны труда.	2
Промежуточная аттестация в форме зачета	1

5. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

5.1. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Квалификация руководящих и научно-педагогических работников организации соответствует квалификационным характеристикам, установленным в приказе Минтруда России от 22.04.2021 г. №274н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области охраны труда».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет 70 процентов от общего количества научно-педагогических работников организации.

Реализация программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско- правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет 100 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу, составляет не менее 70 процентов.

5.2. Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы предусмотрено наличие учебных аудиторий, среди которых есть оснащенная мультимедийным оборудованием (проектором, интерактивной доской) с доступом к сети Интернет, а также лицензионным программным обеспечением (ОС Windows, офисный пакет MS Office).

5.3. Информационное и учебно-методическое обеспечение

Слушатели имеют доступ к фондам научной библиотеки ЛГУ им. В.Даля.

Библиотека ЛГУ им. В.Даля. располагает учебниками и учебными пособиями, включенными в списки литературы, приводимые в рабочих программах дисциплин.

Научная библиотека ЛГУ им. В.Даля. обладает достаточным для образовательного процесса количеством экземпляров учебной литературы и необходимым минимумом периодических изданий. Имеются основные отечественные академические и отраслевые научные журналы специальности, известные иностранные журналы.

ЛГУ им. В.Даля. обеспечивает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам, сформированным на основании прямых договоров с правообладателями:

1. Научная библиотека имени А.Н. Коняева - <http://biblio.dahluniver.ru>
2. Научная электронная библиотека— <https://elibrary.ru>
3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»
<http://www.student library.ru>
4. Электронно-библиотечная система StudMed.ru -
<https://www.stud.med.ru>

Программа обеспечивается учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин представлено в сети Интернет. Для использования электронных образовательных ресурсов обучающимся предоставляется рабочее место в компьютерном классе с выходом в интернет.

Литература

1. Конституция Российской Федерации. Принята на референдуме 12.12.1993г.
2. Федеральный закон от 30.12.2001г. №197-ФЗ «Трудовой кодекс Российской Федерации».
3. Постановление Правительства РФ от 26.02.2022 N 255 "О разработке, утверждении и изменении нормативных правовых актов федеральных органов исполнительной власти, содержащих государственные нормативные требования охраны труда".
4. Приказ Минтруда России от 31.01.2022 N 37 "Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда".
5. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2005г. №236-ст «Об утверждении национальных стандартов» (национальный стандарт ГОСТ Р 51901.5-2005 (МЭК 60300-3-

1:2003) «Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности»).

6. ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования» (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.07.2007г. №169-ст).

7. Закон Кемеровской области от 04.07.2002г. №50-ОЗ «Об охране труда».

8. Федеральный закон от 26.12.2008г. №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

9. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004г. №322 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека».

10. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.06.2004г. №324 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по труду и занятости».

11. Постановление Правительства Российской Федерации от 30.07.2004г. №398 «Об утверждении Положения о Федеральной службе по надзору в сфере транспорта».

12. Постановление Правительства Российской Федерации от 19.06.2012г. №610 «Об утверждении Положения о Министерстве труда и социальной защиты Российской Федерации».

13. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 771н "Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней".

14. Закон Кемеровской области от 30.05.2007г. №61-ОЗ «Об усилении ответственности за нарушение условий безопасности и охраны труда в организациях угольной промышленности».

15. Приказ Минтруда России от 31.01.2022 N 37 "Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда".

16. Приказ Минтруда России от 17.12.2021 N 894 "Об утверждении рекомендаций по размещению работодателем информационных материалов в целях информирования работников об их трудовых правах, включая право на безопасные условия и охрану труда".

17. Приказ Минтруда России от 31.01.2022 N 37 "Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда".

18. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.12.2004г. №154-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 1.4-2004 «Стандартизация в Российской Федерации. Стандарты организаций. Общие положения»).

19. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30.09.2005г. №236-ст «Об утверждении национальных стандартов» (национальный стандарт ГОСТ Р 51901.5-2005 (МЭК 60300-3-1:2003) «Менеджмент риска. Руководство по применению методов анализа надежности»).

20. Постановление Исполнительного комитета Федерации независимых профсоюзов России от 18.10.2006г. №4-3 «О Типовом положении об уполномоченном (доверенном) лице по охране труда профессионального союза».

21. ГОСТ 12.0.230-2007 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Общие требования» (утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.07.2007г. №169-ст).

22. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27.12.2007г. №572-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 51901.12-2007 (МЭК 60812:2006) «Менеджмент риска. Метод анализа видов и последствий отказов»).

23. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21.04.2009г. №138-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 12.0.007-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организации. Общие требования по разработке, применению, оценке и совершенствованию»).

24. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.08.2009г. №283-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 12.0.009-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда на малых предприятиях. Требования и рекомендации по применению»).

25. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.08.2009г. №284-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 12.0.008-2009 «Система стандартов безопасности труда. Система управления охраной труда в организациях. Проверка (аудит)»).

26. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10.12.2009г. №680-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 12.0.010-2009 «Система стандартов безопасности труда. Системы управления охраной труда. Определение опасностей и оценка рисков»).

27. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15.12.2009г. №1247-ст «Об утверждении национального стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 27.001-2009 «Надежность в технике. Система управления надежностью»).

28. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 16.11.2011г. №548-ст «Об утверждении национального

стандарта» (национальный стандарт ГОСТ Р 51897-2011/Руководство ИСО 73:2009 «Менеджмент риска. Термины и определения»).

29. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 771н "Об утверждении Примерного перечня ежегодно реализуемых работодателем мероприятий по улучшению условий и охраны труда, ликвидации или снижению уровней профессиональных рисков либо недопущению повышения их уровней".

30. Приказ Минтруда России от 22.09.2021 N 650н "Об утверждении примерного положения о комитете (комиссии) по охране труда".

31. Постановление Правительства РФ от 24.12.2021 N 2464 "О порядке обучения по охране труда и проверки знания требований охраны труда".

32. Постановление Государственного комитета Российской Федерации по стандартизации, метрологии и сертификации от 26.12.1994г. №367 «О принятии и введении в действие Общероссийского классификатора профессий рабочих, должностей служащих и тарифных разрядов ОК 016-94» (с изменениями от 19.06.2012г. №112-ст).

33. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 16.12.1997г. №63 «Об утверждении Типовых отраслевых норм бесплатной выдачи работникам специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты» (с изменениями от 05.05.2012г. №508).

34. Постановление Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 07.04.1999г. №7 «Об утверждении Норм предельно допустимых нагрузок для лиц моложе восемнадцати лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную».

35. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 29.12.2007г. №822 «Об утверждении Перечня видов выплат компенсационного характера в федеральных бюджетных, автономных, казенных учреждениях и разъяснения о порядке установления выплат компенсационного характера в этих учреждениях» (с изменениями от 20.02.2014г. №103н).

36. Приказ Минтруда России от 12.05.2022 N 291н "Об утверждении перечня вредных производственных факторов на рабочих местах с вредными условиями труда, установленными по результатам специальной оценки условий труда, при наличии которых занятым на таких рабочих местах работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты, норм и условий бесплатной выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов, порядка осуществления компенсационной выплаты, в размере, эквивалентном стоимости молока или других равноценных пищевых продуктов".

37. Приказ Минтруда России от 16.05.2022 N 298н "Об утверждении перечня отдельных видов работ, при выполнении которых работникам предоставляется бесплатно по установленным нормам лечебно-профилактическое питание, норм бесплатной выдачи витаминных препаратов, а также норм и условий бесплатной выдачи лечебно-профилактического питания".

38. Приказ Минтруда России от 29.10.2021 N 766н "Об утверждении Правил обеспечения работников средствами индивидуальной защиты и смывающими средствами".

39. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 17.12.2010г. №1122н «Об утверждении типовых норм бесплатной выдачи работникам смывающих и (или) обезвреживающих средств и стандарта безопасности труда «Обеспечение работников смывающими и (или) обезвреживающими средствами» (с изменениями от 20.02.2014г. №103н).

40. Приказ Минтруда России N 988н, Минздрава России N 1420н от 31.12.2020 "Об утверждении перечня вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные медицинские осмотры при поступлении на работу и периодические медицинские осмотры".

41. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 N 29н "Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры".

42. Приказ Минтруда России от 11.09.2013г. №457н «Об установлении продолжительности сокращенного рабочего времени и ежегодного дополнительного оплачиваемого отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда ветеринарным и иным работникам, непосредственно участвующим в оказании противотуберкулезной помощи, а также работникам организаций по производству и хранению продуктов животноводства, обслуживающим больных туберкулезом сельскохозяйственных животных».

5.4. Организация образовательного процесса

Обучение по программе осуществляется на основе договоров об обучении, заключаемых с физическими или юридическими лицами, обязующимися оплатить обучение лица, зачисляемого на обучение.

Программа реализуется по очно-заочной форме в течение 6 месяцев, непрерывно.

Режим занятий — не менее 50 часов в месяц.

Комплексное изучение учебных дисциплин предполагает овладение материалами лекций, учебной литературой, творческую работу слушателей в ходе проведения практических и интерактивных занятий, а также систематическое выполнение заданий для самостоятельной работы. В образовательном процессе используются различные формы его организации: лекционные, практические занятия, моделирование и анализ ситуаций, работа в

малых группах, деловые и ролевые игры, консультации, выполнение итоговых аттестационных работ и др.

В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты слушателями во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки слушателей к практическим и интерактивным занятиям.

Основной целью практических занятий является контроль степени усвоения пройденного материала, хода выполнения обучающимися самостоятельной работы и рассмотрение наиболее сложных и спорных вопросов в рамках темы практического занятия. Ряд вопросов дисциплин, требующих авторского подхода к их рассмотрению, излагаются слушателями в форме реферативных обзоров с последующей их оценкой преподавателем и кратким изложением на практическом занятии или заслушиваются на практических занятиях в виде сообщений (10—15 минут) с обсуждением их слушателями группы. На практических занятиях разбирается методика решения типовых задач. В процессе обучения сочетаются как активные, так и интерактивные формы проведения занятий (деловые игры, интернет-форум, мастер-классы).

Обучение по программе завершается обязательной итоговой аттестацией в форме защиты выпускной квалификационной работы. Предусматривается самостоятельная работа обучающихся по подготовке выпускной квалификационной работы и индивидуальные консультации преподавателей по вопросам ее содержания, структуры и оформления.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Паспорт комплекта оценочных средств

Предмет оценивания	Объект оценивания	Показатели оценки
ПК-1 Способность использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на уровне предприятия	Объектом оценки результатов освоения программы является продукт деятельности – аттестационная работа, выполненная слушателем при профессиональной поддержке преподавателя	Уровень сформированности компетенций, который определяется по качеству выполненной слушателем выпускной квалификационной работы и отражается в следующих формулировках: высокий, хороший, достаточный, недостаточный
ПК-2 Способность осуществлять мониторинг функционирования систем обеспечения техносферной безопасности (охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности, безопасности в ЧС) на локальном уровне		
ПК-3 Способность обеспечить контроль деятельности в области техносферной безопасности (охраны труда, охраны окружающей среды, промышленной безопасности, безопасности при ЧС)		

6.2. Описание организации оценивания и правил определения результатов оценивания

Итоговая аттестация, завершающая освоение дополнительной профессиональной образовательной программы, является обязательной и проводится в форме защиты письменной выпускной квалификационной работы.

К итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план. Время, отводимое на подготовку выпускной квалификационной работы, составляет две недели.

Выпускная квалификационная работа слушателя выполняется по тематике, утвержденной приказом ректора и под руководством научно-педагогических работников ФГБОУ ВО «ЛГУ им В.Даля». Тематика итоговых аттестационных работ направлена на решение профессиональных задач. Работа должна отражать знание сферы техносферной безопасности, уровень профессиональной подготовки, владение профессиональными технологиями, умение разрабатывать новые подходы к решению профессиональных задач.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки слушателей.

К выпускной квалификационной работе предъявляются следующие общие требования: актуальность, конкретность, реальность, практическое применение, обоснование эффективности предлагаемых решений.

В содержании работы должны прослеживаться: логическая последовательность изложения материала; убедительность аргументации; краткость и чёткость формулировок; конкретность изложения результатов работы; доказательность выводов и обоснованность рекомендаций.

Защита выпускной квалификационной работы проводится на заседании государственной аттестационной комиссии, утвержденной приказом ректора. Председателем государственной аттестационной комиссии является представитель сторонней организации, кандидатура которого утверждена решением ученого совета. На заседании могут присутствовать руководители выпускной квалификационной работы, рецензенты, а также слушатели и все заинтересованные лица.

Процедура защиты является открытой, предусматривает заслушивание доклада по выпускной квалификационной работе, ответы на вопросы членов комиссии, обсуждение.

Общая продолжительность защиты не должна превышать 15 мин., в том числе 5—7 мин. предоставляется слушателю для сообщения содержания выпускной квалификационной работы.

После окончания публичной защиты всех работ, вынесенных на конкретное заседание государственной аттестационной комиссии, проводится закрытая часть заседания аттестационной комиссии для вынесения оценок по защищенным работам.

Аттестационной комиссией оценивается:
содержание работы;

оформление работы;
 доклад;
 ответы на вопросы.

Оценивание результатов выполнения и защиты итоговой аттестационной работы осуществляется по 30-бальной шкале. Общее количество баллов складывается:

10 баллов (33%) – оценка за содержание работы (овладение компетенциями);

10 баллов (33%) – за доклад;

10 баллов (33%) – за ответы на вопросы.

При обсуждении результатов защиты выпускной квалификационной работы заслушивается мнение каждого члена комиссии, коллегиально определяется уровень сформированности компетенций слушателя и выставляется отметка по четырехбалльной системе («отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»).

Оценка «отлично» ставится в том случае, если:

тема выпускной квалификационной работы актуальна;

слушатель свободно владеет теоретическим и практическим материалом по теме выпускной квалификационной работы;

слушатель способен выявить и грамотно сформулировать одну, две проблемы предприятия и предложить варианты их разрешения;

выпускная работа успешно защищена: умело и грамотно построен доклад, даны грамотные ответы на вопросы членов аттестационной комиссии;

выпускная работа имеет положительный отзыв руководителя;

слушатель получает рекомендации аттестационной комиссии к продолжению заявленных научных исследований;

в работе дается экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.

Оценка «хорошо» ставится в том случае, если:

тема работы актуальна:

слушатель владеет теоретическим материалом по теме исследования, но при ответах на вопросы бывает не точен и не верен,

слушатель способен выявить и сформулировать одну проблему предприятия;

имеются отдельные мелкие недочеты по тем или иным аспектам выпускной аттестационной работы.

в работе недостаточно проработано экономическое обоснование предлагаемых мероприятий.

Оценка «удовлетворительно» ставится в том случае, если:

Структура и оформление выпускной квалификационной работы в основном соответствуют установленным требованиям, но есть недочеты;

слушатель слабо ориентируется в том, о чем докладывает;

выступление на защите дипломной работы не иллюстрируется наглядными материалами;

выступление на защите плохо структурировано;

есть ошибки в ответах на вопросы председателя и членов аттестационной комиссии.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если:

- тема работы не раскрыта;
- выводы и рекомендации носят декларативный характер;
- в отзыве руководителя есть много замечаний;
- при защите слушатель затрудняется ответить на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки, к защите не подготовлен раздаточный материал.

Ведется протокол заседания государственной аттестационной комиссии, куда вносятся все заданные вопросы, ответы, особые мнения и решение комиссии о выдаче диплома о профессиональной переподготовке. Протокол подписывается председателем и членами аттестационной комиссии, участвующими в заседании.

Результаты защиты итоговых аттестационных работ объявляются слушателям после оформления и подписания протокола заседания государственной аттестационной комиссии.

6.3. Структура и содержание выпускной квалификационной работы

6.3.1. К содержанию выпускной квалификационной работе (ВКР) предъявляются следующие общие требования:

- актуальность тематики;
- критический анализ литературы по теме исследования;
- анализ истории исследуемой проблемы, ее состояния в современной теории и практике;
- четкая характеристика объекта, предмета, цели, гипотезы, задач исследования, описание и анализ результатов проведенного эксперимента;
- обобщение результатов, обоснование выводов и практических рекомендаций;
- научная новизна и практическая значимость исследования.

Структура выпускной квалификационной работы зависит от содержания, однако в общем случае рекомендуется следующая структура ВКР:

- 1) титульный лист;
- 2) задание на выполнение выпускной квалификационной работы;
- 3) аннотацию (на русском и иностранном языке);
- 4) содержание;
- 5) введение;
- 6) основную часть (с главами и параграфами);
- 7) заключение (выводы и предложения);
- 8) библиографический список (список литературы);
- 9) приложения (при необходимости);
- 10) вспомогательные указатели (при необходимости).

Содержание глав основной части ВКР должно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать.

В задании на выпускную квалификационную работу указываются: тема работы, срок подачи завершённой работы на кафедру, исходные данные, которые могут быть использованы в написании ВКР, перечень вопросов, которые необходимо разработать, перечень графического и иллюстративного материала.

Дополнительно к заданию научный руководитель ВКР может указать: предлагаемые методы, технологии исследования и подходы, ожидаемые в конце работы научные результаты, современное состояние исследований в данной области науки, сравнение ожидаемых результатов с мировым уровнем, имеющийся у обучающегося и его руководителя научный задел по предлагаемой теме (полученные ранее результаты), перечень оборудования и материалов, имеющихся для выполнения исследования, список основных публикаций руководителя ВКР в рецензируемых журналах, научную и практическую ценность ожидаемых результатов работы.

Поскольку ВКР выполняется обучающимся самостоятельно по материалам, собранным лично за период обучения, прохождения запланированных практик и выполнения научно-исследовательской работы, в перечне исходных данных могут быть указаны сведения о планируемых результатах практик, научно-исследовательской работы, публикациях и участии в научных конференциях, семинарах и т.д.

Объём графического и иллюстративного материала согласовывается обучающимся с научным руководителем ВКР, он может корректироваться перед защитой. В перечень графического и иллюстративного материала обязательно вносится мультимедийная презентация, которую обучающиеся готовят для защиты ВКР.

Задание на выпускную квалификационную работу подписывается научным руководителем работы, обучающимся и утверждается заведующим кафедрой.

Аннотация как краткая характеристика работы должна отражать тему, предмет, характер и цель ВКР, методы исследования, полученные результаты и их новизну, область применения, возможность практической реализации.

Аннотация включает в себя:

библиографическое описание (фамилия, инициалы автора, тема, наименование вида работы);

собственно аннотацию:

определение проблемы, которую исследует автор (выпускная квалификационная работа посвящена проблеме ..., в выпускной квалификационной работе рассматриваются вопросы, связанные с ... и т.д.);

краткая характеристика особенностей авторского подхода к изучению и решению поставленной проблемы (автор определяет ..., исследует проблему в контексте ..., изучает принципы... и т.д.);

сжатое описание полученных научных результатов (автор предлагает технологию ..., определяет сущность ...; автором разработана педагогическая система ... и т.д.);

характеристика читательского назначения источника (полученные результаты могут быть использованы для..., выводы автора могут заинтересовать ... и т.д.);

сведения об объеме текстового материала ВКР (количество страниц); количество иллюстраций (рисунков), таблиц, приложений, использованных источников;

перечень ключевых слов (7-9 слов или словосочетаний).

Перечень ключевых слов характеризует основное содержание выпускной квалификационной работы и включает слова в именительном падеже, написанные через запятую в строку прописными буквами.

Объем аннотации составляет 1500–2000 печатных знаков (примерно одна страница). Образец оформления аннотации представлен в Приложении 3.

Аннотация составляется на русском и иностранном (как правило, английском) языке. Выбор другого иностранного языка для составления аннотации осуществляется по согласованию с научным руководителем и заведующим выпускающей кафедрой.

В Содержании приводят названия всех структурных компонентов выпускной квалификационной работы в полном соответствии с их названиями, приведенными в работе, указывают номера страниц, с которых они начинаются.

Названия глав печатают без отступа от левого края листа. Название параграфов и пунктов – с отступом (0,8 см). Промежутки от последней буквы названия главы до номера страницы заполняют отточием.

Над колонкой цифр (колонцифр) в оглавлении сокращение «стр.» не пишут и после колонцифр точек не ставят.

«Введение», «Заключение», «Библиографический список» и «Приложения» также включаются в оглавление, но не нумеруются.

Во введении отражаются следующие основные моменты:

общая формулировка темы;

актуальность выбранной темы, её теоретическое и/или практическое значение;

степень научной проработанности темы исследования;

цель и задачи исследования;

объяснение того, как, с помощью каких методов исследования и в каком порядке автор намеревается решать поставленные задачи;

анонс структуры работы (названия глав работы и их краткая характеристика);

характеристика основных источников информации.

Введение должно быть кратким (обычно до 3 страниц) и четким. Из введения должно быть понятно, чему посвящена работа (цель работы), какие задачи и с помощью каких методов в ней решаются, какие результаты должны быть достигнуты.

Проблема исследования – теоретический или практический вопрос, требующий исследовательского изучения и решения средствами науки. Постановка научной проблемы – творческий акт, требующий особого видения,

специальных знаний, опыта, научной квалификации. Решение проблемы обычно составляют цель следования.

Тема – лаконичная формулировка проблемы. Наиболее убедительным основанием, определяющим тему исследования, является противоречие в социальной практике, практике менеджмента, отражающее самые острые, общественно значимые вопросы, требующие безотлагательного решения.

Критерий актуальности указывает на необходимость и своевременность изучения и решения обозначенной проблемы. Актуальные исследования дают ответ на наиболее острые в данное время вопросы, отражающие социальный заказ общества, бизнеса современной науке, указывают на важнейшие противоречия, которые имеют место в практике. Критерий актуальности динамичен, подвижен, зависит от времени и учета конкретных и специфических обстоятельств. В самом общем виде актуальность характеризуется степенью расхождения между спросом на научные идеи и практические рекомендации (для удовлетворения той или иной потребности) и предложениями, которые могут дать наука и практика в настоящее время.

Анализ степени разработанности проблемы демонстрирует ее проработанность и изученность в соответствующей науке и практике.

Цель исследования – это мысленное предвосхищение результата, который будет получен в ходе исследования (каким его видит исследователь). Цель считается достигнутой, если сформулирована, обоснована, доказана и проверена на практике ведущая идея, отраженная в теме.

Формулировка проблемы влечет за собой выбор объекта исследования. Объектом исследования может быть все, что явно или неявно содержит в себе противоречие и создает проблемную ситуацию. Объект – это то, на что направлен процесс познания.

Предмет исследования – часть, отраженная сторона объекта. Это наиболее значимые с практической или теоретической точки зрения свойства, особенности объекта, которые подлежат непосредственному обучению. Предмет исследования – то, что исследуется конкретная проблема темы. В соответствии с объектом, предметом, целью исследования определяются исследовательские задачи, которые направлены на проверку гипотезы.

Гипотеза исследования – научно обоснованные предположения, нуждающиеся в дальнейшей теоретической и экспериментальной проверке.

Задачи исследования – это пути достижения цели (что нужно сделать, чтобы цель была достигнута: изучить, описать, установить, выявить и т.д.). Если для решения проблемы нужен теоретический анализ литературы, значит, одной из задач может быть выявление теоретических основ проблемы и т.д. Формулировать задачи нужно очень тщательно, поскольку описание их решения должно составлять содержание глав и параграфов исследования, а от описания их решения будет зависеть оценка результативности исследования.

Методы исследования – это способы решения научно-исследовательских задач и получения результата исследования. Обычно используются теоретические методы (анализ, синтез, сравнение, обобщение, моделирование и т.д.), эмпирические методы, обеспечивающие сбор данных (наблюдение,

изучение продуктов деятельности, документации, анкетирование, социометрия, беседа, метод независимых характеристик, эксперимент и т.д.), математические методы (обработка количественных данных, ранжирование и т.д.).

Новизна исследования характеризует новые теоретические и практические выводы, закономерности, содержание, принципы и технологии, которые к данному моменту не были известны и не зафиксированы в литературе. Критерий новизны исследования может иметь как теоретическое, так и практическое значение. Теоретическое значение исследования заключается в создании концепции, описании метода, модели, подхода, понятия, принципа, и т.д. Практическая значимость исследования состоит в его готовности к внедрению в практику.

Основная часть выпускной квалификационной работы – это основное содержание исследования. В первой главе может быть раскрыта история и теория вопроса. Также первая глава традиционно посвящается систематизации научной литературы, её критическому анализу, обоснованию позиций авторов по проблеме исследования. Материалы из справочников, монографий, журнальных статей и других источников желательно излагать достаточно кратко своими словами, а также иллюстрировать цифровыми и статистическими данными, не забывая при этом давать соответствующие ссылки на источники. Используемая информационная база ВКР должна быть полной и достаточной для раскрытия выбранной проблематики

В следующей главе (главах) обычно раскрывается суть практического исследования, т.е. тщательно прописывается весь ход поиска и доказательств верности гипотезы. Главная цель этой части работы – ответить на вопрос, выраженный в теме. Каждую главу работы следует завершать краткими выводами.

По решению Ученого Совета ЛНУ им. В. Даля в работу могут быть включены дополнительные разделы (техника безопасности и охрана труда, экология и т.п.), для написания которых отдельными приказами назначаются консультанты – преподаватели профильных кафедр. Требования к написанию данных разделов определяются отдельными методическими указаниями.

В заключении необходимо четко сформулировать результаты, полученные в ходе выполнения ВКР, и основные выводы, к которым пришел автор. Выводы должны быть краткими и органически вытекать из содержания работы. В целом полученные результаты должны доказывать решение поставленных в работе задач, подтверждение правильности выдвинутой гипотезы, достижение цели работы, практическую значимость проведенного исследования.

Список литературы (библиография) оформляется по установленному порядку. Он включает в себя всю литературу, на которую есть ссылки в тексте, а также те источники, которые были так или иначе использованы в работе, хотя и не приведены в ссылках или примечаниях. Обычно список литературы для выпускной квалификационной работы включает в себя 40-60 источников.

Приложения не является обязательным элементом структуры выпускной квалификационной работы. Приложения целесообразно вводить, когда автор

использует относительно большое количество громоздких таблиц, статистического материала, листинги компьютерных программ. Такой материал, помещенный в основную часть, затруднил бы чтение работы. Обычно в тексте достаточно сослаться на подобную информацию, включенную в приложение.

6.3.2. Требования к оформлению

В выпускной квалификационной работе необходимо придерживаться научного стиля изложения, принятой в данной области терминологии, обозначений, условных сокращений и символов. Изложение материала должно быть последовательным и логичным, вестись грамотным, литературным языком, без стилистических и логических ошибок. Особое внимание следует обращать на наличие логических связей при переходе между главами и разделами работы. Рекомендуемый объем выпускной квалификационной работы - от 60 до 80 страниц печатного текста.

В основной текст выпускной квалификационной работы не входят: библиографический список (список литературы), приложения, а также таблицы и рисунки, которые полностью занимают площадь страницы.

Текст ВКР подготавливается с использованием компьютерных средств подготовки документов. Предпочтительным является использование стандартов текстового редактора Microsoft Word. Работа представляется к защите в распечатанном виде на белой бумаге формата А4 (210x297 мм), печать односторонняя. Размеры полей документа: верхнее – 2 см, нижнее – 2 см, левое – 3 см, правое – 1,5 см, примерное количество знаков на странице (без пробелов) – 2000. Гарнитура шрифта – Times New Roman. Разрешается ограниченное использование различных начертаний шрифта (полужирный, курсив, подчеркнутый) для акцентирования внимания на определенных терминах, понятиях, утверждениях. Основной текст и список литературы. Размер шрифта – 14 пт. Межстрочный интервал – 1,5. Отступ абзаца – 1,25 см. Выравнивание по ширине. Интервалы между абзацами – 0. Названия разделов печатаются прописными буквами без точки в конце. Размер шрифта – 14 пт. Межстрочный интервал – 1,5. Отступ абзаца – 0 см. Выравнивание по центру. Расстояние между заголовками главы и текстом – 1 пустая строка. Каждая новая глава начинается с новой страницы; это же правило относится к другим основным структурным частям ВКР (введению, заключению, списку использованных источников, приложениям и т.д.). Страницы работы (включая приложения) должны иметь сквозную нумерацию.

ВКР должна быть переплетена.

Правила написания буквенных аббревиатур

В тексте работы, кроме общепринятых буквенных аббревиатур, могут быть использованы вводимые лично авторами буквенные аббревиатуры, сокращенно обозначающие какие-либо понятия из соответствующих областей знания. При этом первое упоминание таких аббревиатур указывается в круглых скобках после полного наименования, в дальнейшем они употребляются в тексте без расшифровки.

Правила оформления таблиц, рисунков, графиков

Таблицы и рисунки должны иметь названия и порядковую нумерацию с добавлением перед названием объекта слова Рисунок или Таблица соответственно и его номера арабскими цифрами. Размер шрифта— 12 пт. Нумерация рисунков и таблиц допускается как сквозная (Таблица 1, Таблица 2 и т.д.), так и по главам, в этом случае номер состоит из номера главы и порядкового номера объекта, разделенных точкой (Рисунок 1.1, Рисунок 2.3 и т.п.). Названия рисунков располагаются под рисунками по центру страницы, названия таблиц – над таблицами, выравнивание по правому краю. На все рисунки (таблицы) должны быть указания в тексте работы. Рисунки(таблицы) необходимо располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминается впервые, или на следующей странице. В случае если рисунок (таблица) заимствован из какого-либо источника, под названием даётся ссылка на источник заимствования.

Правила написания формул и уравнений

Формулы располагают отдельными строками в центре листа или внутри текстовых строк. В тексте рекомендуется помещать формулы короткие, простые, не имеющие самостоятельного значения и не пронумерованные. Наиболее важные формулы, а также длинные и громоздкие формулы располагают на отдельных строках и нумеруют сквозной нумерацией в пределах всей работы арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении в строке. Допускается отдельная нумерация формул в каждой главе, в этом случае номер формулы состоит из номера главы и порядкового номера формулы, разделенных точкой. Выше и ниже каждой формулы или уравнения должно быть оставлено по одной свободной строке. Пояснение параметров формулы приводится непосредственно под ней в той же последовательности, в которой они расположены в формуле. Ссылки в тексте на порядковые номера формул и уравнений даются в скобках.

Правила оформления библиографического списка

Библиографический список может включать в себя ссылки на литературные источники (монографии и учебная литература), периодические издания (статьи из журналов и газет), законодательные и инструктивные материалы, статистические сборники и другие отчетные и учетные материалы, страницы веб-сайтов и другие источники, материалы которых использовались при написании работы. Если автор использовал в своей работе научные публикации или литературу на языках, отличных от языка, на котором написана ВКР, то и в библиографическое описание они включаются на языке оригинала.

Сведения об использованных источниках приводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов.- М.: Изд-во стандартов, 2001 и ГОСТ 7.1-2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления.- М.: Изд-во стандартов, 2003.

При формировании списка использованной литературы производится описание данных научных источников, включая: сведения об авторе или

авторах источника (инициалы автора всегда сокращаются, сведения выделяется курсивом, например, Иванов В.В.); название источника (книги, монографии, учебника, статьи); сведения о повторности издания; выходные данные: место (город, в котором находится издательство), издательство и год издания; количество страниц; сведения об иллюстрациях. Для статей, опубликованных в периодической печати, следует указывать наименование издания, номер, год, а также занимаемые страницы. При цитировании электронных публикаций (ссылки на веб-страницы) требуется указывать не только адрес ресурса в сети Интернет, но и дату обращения к цитируемому ресурсу.

Примеры:

Акопов А.С. Имитационное моделирование. Учебник и практикум для академического бакалавриата. - М.: Издательство Юрайт, 2024. – 389 с.

Инновационный менеджмент: учебник для академического бакалавриата / под. ред. С.В.Мальцевой. - М.: Издательство Юрайт, 2024.– 527с.

Комаров М.М., Ломакин О.Е., Тебекин А.В. Принципы управления инновационными проектами // Научное издание. 2024. № 02. С. 14-19.

Taratuhina Y.V., Aldunin D. Specificity of Web User Interface (WUI) Organization in Different Cultures // World Journal of Computer Application and Technology. 2023. Vol. 1. No. 3. P. 59-66.

Бизнес-информатика [Электронный ресурс] / Википедия- свободная энциклопедия. – URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Business_informatics. (Дата обращения: 01.09.18).

Способы расположения материала в списке литературы могут быть следующие: алфавитный, хронологический, по видам изданий, по характеру содержания, по мере появления в тексте. Недопустимо одновременное использование нескольких разных способов. Порядок построения списка определяется автором ВКР и научным руководителем.

Рекомендуется использовать либо алфавитное расположение, либо расположение по порядку упоминания в тексте работы.

При алфавитном способе фамилии авторов или заглавия произведений (если автор не указан) упорядочиваются по алфавиту. В одном списке разные алфавиты не смешиваются, иностранные источники обычно размещают в конце перечня всех материалов.

В случае расположения списка источников в порядке их упоминания в тексте работы, каждому источнику в списке присваивается порядковый номер, который дается ему при первом упоминании. При дальнейших ссылках на данный источник в документе номер не меняется. Используется сплошная нумерация для всего текста документа в целом.

Список использованных источников размещается после текста работы до приложений. Список должен быть пронумерован арабскими цифрами без точки, каждый элемент списка располагается с абзацного отступа.

Правила оформления ссылок на использованные литературные источники

При оформлении ссылок на литературные источники следует руководствоваться положениями ГОСТ 7.0.5–2008. Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая

ссылка. Общие требования и правила составления. М.– Стандартинформ, 2008. Ссылка на литературный источник оформляется либо в виде порядкового номера в списке использованной литературы в квадратных скобках (дополнительно может быть указан номер страницы, на которой в этом источнике помещен цитируемый текст), например, [10-12, 15, с. 237-239, 17]; либо, в случае если выбрано алфавитное упорядочивание источников в списке, в круглых скобках указывается фамилия автора и год издания, например, (Иванов, 1999), (Smith, 2002a, 2002b).

Правила оформления приложений

Приложение – необязательная заключительная часть работы, которая имеет дополнительное, обычно справочное значение, но может являться необходимой для более полного освещения темы. По содержанию приложения могут быть очень разнообразны: копии подлинных документов, выдержки из отчётных материалов, отдельные положения из инструкций и правил и т.д. По форме они могут представлять собой текст, таблицы, графики, карты и т.д.

Приложения оформляются как продолжение ВКР на ее последних страницах.

Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии в работе более одного приложения их следует пронумеровать. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста. Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри», оно обычно сокращается и заключается вместе с шифром в круглые скобки по форме. Отражение приложения в оглавлении работы делается в виде самостоятельной рубрики с полным названием каждого приложения.

6.3.3. Подготовка ВКР к защите

Прошедшие программу теоретического обучения и успешно сдавшие экзамены (если они предусмотрены учебным планом) обучающиеся допускаются к выполнению выпускной квалификационной работы.

На написание и оформление выпускной квалификационной работы отводится количество недель в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса, в течение которых обучающийся работает со своим научным руководителем, контролирующим уровень и качество выполнения работы.

Написание выпускной квалификационной работы производится в соответствии с заданием на выпускной квалификационной работы и графиком выполнения работы, утвержденные заведующим выпускающей кафедрой. При несоблюдении плана-графика написания ВКР (в том числе даты предзащиты и защиты) к обучающимся могут быть применены меры дисциплинарного воздействия вплоть до отчисления.

По ходу выполнения выпускной квалификационной работы обучающийся обязан проходить контрольные рубежи, согласно утвержденному плану-

графику работы над ВКР. На контрольные рубежи обучающийся, после согласования с научным руководителем, должен предоставлять рабочие варианты глав (параграфов) ВКР.

Подготовленная к защите выпускная квалификационная работа предоставляется на выпускающую кафедру за две недели до защиты, в течение которых научный руководитель готовит отзыв о работе студента над ВКР.

По решению выпускающей кафедры обучающийся с готовой и полностью оформленной выпускной квалификационной работой проходит предварительную защиту на кафедре за 10 дней до срока защиты. Порядок и форму предзащиты определяет выпускающая кафедра.

На основании результатов предзащиты и письменного отзыва научного руководителя на выпускающей кафедре принимается решение о допуске обучающегося к защите.

Выпускная квалификационная работа подлежит обязательному внешнему рецензированию. В отзыве рецензента фиксируется оценка.

За пять рабочих дней до защиты обучающийся обязан предоставить на выпускающую кафедру полностью оформленную в соответствии с требованиями выпускную квалификационную работу (бумажный и электронный вариант) и рецензию.

Подготовка к выступлению на заседании ГЭК.

Подготовка к выступлению на заседании ГЭК включает:

работу над текстом научного доклада;

подготовку демонстрационной мультимедийной презентации или выполненной на листах ватмана графики (схем, таблиц, диаграмм и т.п.), раздаточного материала.

В докладе должны найти отражение следующие основные моменты:

актуальность темы работы, состояние изучения научной проблемы;

цель исследования;

обоснование выбора методов исследования;

изложение основных результатов;

научная новизна полученных результатов;

практическое значение полученных результатов и рекомендации по их использованию;

перспективы дальнейшего развития темы.

Защита выпускной квалификационной работы должна сопровождаться демонстрацией специально подготовленной для этого мультимедийной презентации.

Мультимедийная презентация должна не дублировать, а дополнять текст доклада, последовательно отражая основные этапы и результаты проведенного исследования, соответствовать требованиям наглядности, доступности, целесообразности и разумной достаточности.

Требования к мультимедийной презентации

Презентация представляет собой наглядное лаконичное изложение информации об исследовании, которое проводилось в выпускной квалификационной работе.

Количество слайдов определяется обучающимся по согласованию с научным руководителем. Рекомендуется создавать презентацию объемом не более 20 слайдов. Как правило, для иллюстрации результатов проведенного исследования достаточно 10-15 слайдов.

Структура презентации:

первый слайд – это титульный лист, на котором необходимо указать следующие данные: название образовательной организации, структурного подразделения, тема ВКР, информация об обучающемся и научном руководителе;

на следующих слайдах презентации указываются: актуальность выбранной темы, объект, предмет, цель, задачи исследования. Все должно быть представлено в виде кратких тезисов;

содержание основной части работы необходимо представить в презентации как текстовые и графические иллюстрации к решению основных задач исследования;

в завершении следует четко обозначить на слайдах научные результаты, полученные в ВКР (кратко изложить их научную новизну, практическое значение), и представить данные об их апробации;

последний слайд презентации должен содержать фамилию, имя, отчество обучающегося, адрес его электронной почты.

Оформление презентации:

цветовое решение: применение цветовых схем «светлый текст на темном фоне» или «темный текст на белом фоне»;

шрифт: для создания презентации, как правило, рекомендуется использовать шрифты Arial или Times New Roman. Это обусловлено тем, что эти шрифты есть на любом компьютере. Рекомендуемый размер шрифта ≥ 24 пт;

каждый слайд (кроме первого) должен иметь название, шрифт, используемый в заголовках, должен иметь размер ≥ 36 ;

все слайды (кроме первого) должны содержать порядковый номер, расположенный в правом нижнем углу (размер шрифта – не менее 20 пт);

рекомендуется применение готовых шаблонов презентаций, поскольку в них предлагаются оптимальные цветовые схемы, шрифты, макеты слайдов и разнообразные возможности для создания, использования имеющихся и размещения графиков, диаграмм, таблиц, видео- и фотоматериалов;

анимация: различные анимационные эффекты следует использовать только в тех, случаях, когда они несут определенную смысловую нагрузку, помогают более доступно и четко изложить текст доклада, проиллюстрировать результаты исследования. Неоправданное использование анимационных эффектов в презентации нежелательно;

звуковые эффекты: использование звуковых эффектов в ходе демонстрации презентации нежелательно.

Дополнительно указанные материалы могут быть оформлены в папке на листах А4 и предложены каждому члену комиссии для ознакомления.

6.3.4. Тематика выпускных квалификационных работ для обучающихся

Тематика ВКР основывается на фактическом материале, итогах практик, научных работах преподавателей кафедры, проблемах научных семинаров с широким привлечением специальной литературы (в том числе и иностранной), Интернет-ресурсов, освещающих новейшие достижения науки. При выборе темы учитывается современное состояние экономики региона, последние требования и достижения экономической науки, актуальность предстоящего исследования. При этом принимаются во внимание требования к уровню подготовки специалистов, выдвигаемые предприятиями и организациями, на которых предстоит работать выпускникам специальности.

Примерные темы ВКР

Анализ состояния безопасности процесса электросварочных работ при прокладке коммуникаций строящегося многоквартирного жилого дома.

Совершенствование методов и средств обеспечения безопасных условий труда с применением специальной оценки условий труда.

Анализ состояния безопасности технологического процесса реконструкции насосной станции оборотного водоснабжения.

Методы контроля и анализа безопасности технологического процесса кузовного ремонта автомобилей.

Анализ состояния безопасности технологического процесса производства бетонных смесей на производстве.

Разработка мероприятий по обеспечению безопасных условий труда оператора газораспределительной станции магистральных газопроводов.

Анализ состояния безопасности технологического процесса при производстве сварочных работ на автопредприятии.

Анализ состояния безопасности технического обслуживания и ремонта автомобилей на станции технического обслуживания.

Анализ состояния безопасности технологического процесса штамповки металлических изделий на производстве.

Совершенствование мероприятий по обеспечению безопасности технологического процесса эксплуатации мукомольного оборудования.