

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и  
обслуживающих технологий  
Кафедра безопасности жизнедеятельности и защиты Родины

**УТВЕРЖДАЮ**

Врио директора Института физико-  
математического образования,  
информационных и обслуживающих  
технологий

\_\_\_\_\_ Е.А. Журавлева  
«14» 01 2025 г.

Приложение к рабочей программе учебной дисциплины

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**  
для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**Охрана труда в отрасли**

Профиль подготовки – 01.04.01 Математика

Квалификация выпускника – магистр

Форма обучения – очная

Курс – 1

Разработчик:  
заведующий кафедрой БЖД и ЗР  
ФГБОУ ВО «ЛГПУ»

Корнеева Анжелика Николаевна  
Заведующий кафедрой БЖД и ЗР  
\_\_\_\_\_ А.Н. Корнеева

Протокол  
от «14» января 2025 г. № 6

Луганск, 2025

## 1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

### 1.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Процесс освоения дисциплины направлен на овладение универсальных компетенций:

УК-1 – способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий

УК-3 – способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.

### 1.2. Цели и задачи фонда оценочных средств

Цель ФОС – установить соответствие уровня подготовки обучающегося требованиям ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки 01.04.01 Математика, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 10 января 2018 г. № 12 (с изменениями и дополнениями) и Профессиональными стандартами, утвержденными Приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации «Об утверждении профессионального стандарта» от 18 октября 2013 г. № 544н (с изменениями); от 22 сентября 2021 г. № 652н; от 20 июля 2022 г. № 425н.

### 1.3. Перечень компетенций, формируемых в процессе освоения основной образовательной программы

Коды по ФГОС ВО	Индикатор достижения
УК-1	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними. УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного подхода.
УК-3	УК-3.1. Вырабатывает стратегию командной работы для достижения поставленной цели. УК-3.2. Организует и корректирует работу команды, принимает ответственность за общий результат.

### 1.4. Этапы формирования компетенций и средства оценивания уровня их сформированности

Этапы формирования компетенций	Компетенции	Контрольно-оценочные средства / способ оценивания
Тема 1. Нормативно-правовое регулирование вопросов охраны труда.	УК-1	Работа на практическом занятии. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 2. Структура охраны труда в	УК-3	Работа на практическом

образовательных учреждениях.		занятии. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 3. Травматизм и профессиональные заболевания в отрасли. Расследование несчастных случаев с работниками образовательных учреждений и обучающимися.	УК-3	Работа на практическом занятии. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 4. Основные мероприятия пожарной профилактики учебных заведений.	УК-3	Работа на практическом занятии. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 5. Электрическая и радиационная безопасность учебных заведений.	УК-3	Работа на практическом занятии. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Тема 6. Производственная санитария в сфере образования.	УК-3	Работа на практическом занятии. Выполнение заданий самостоятельной работы.
Промежуточная аттестация	УК-1, УК-3	Зачетная работа

### 1.5. Описание показателей формирования компетенций

Код компетенции	Планируемые результаты обучения (показатели)
УК-1	<p><b>знать:</b> структуру и содержание нормативных правовых актов по охране труда РФ, их область применения; теоретические основы создания и функционирования системы управления охраной труда;</p> <p><b>уметь:</b> составлять локальные нормативные правовые акты по охране труда (приказы, инструкции по должностям и видам работ); организовывать периодическое и внеплановое обучение и проверку знаний по охране труда;</p> <p><b>владеть:</b> навыками работы с нормативной литературой и электронными источниками информации для разработки мероприятий по охране труда.</p>
УК-3	<p><b>знать:</b> основные мероприятия, направленные на обеспечение производственной безопасности, профилактику травматизма и профессиональной заболеваемости; оптимальные и допустимые параметры микроклимата воздуха рабочей зоны помещений учебных заведений;</p> <p><b>уметь:</b> проводить инструктажи по охране труда всех видов; оформлять материалы расследований несчастных случаев, акты проверки оборудования и инструмента, акты специальной оценки условий труда;</p> <p><b>владеть:</b> всеми используемыми методиками и оборудованием для определения соответствия текущих параметров микроклимата требованиям санитарного законодательства.</p>

### 1.6. Критерии оценивания компетенций на разных этапах их формирования

Вид учебной работы	Количество баллов	
	1 семестр	1 триместр
Практические занятия	40	40
Самостоятельная работа	20	20

Зачетная работа	40	40
<b>Итого:</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

### Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырехбалльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	<b>90–100</b>	<b>A</b> – отлично – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	Зачтено
Хорошо	<b>83–89</b>	<b>B</b> – очень хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	<b>75–82</b>	<b>C</b> – хорошо – теоретическое содержание курса освоено полностью; некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно; все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками	
Удовлетворительно	<b>63–74</b>	<b>D</b> – удовлетворительно – теоретическое содержание дисциплины освоено частично, но пробелы не носят существенного характера; необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, содержат ошибки	
Удовлетворительно	<b>50–62</b>	<b>E</b> – посредственно – теоретическое содержание курса освоено частично; некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному	
Неудовлетво-	<b>21–49</b>	<b>FX</b> – неудовлетворительно – теоретическое	

нительно		содержание курса освоено частично; необходимые практические навыки работы не сформированы; большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий	Не зачтено
Неудовлетворительно	<b>0–20</b>	<b>F</b> – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	

## **2. КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА**

### **2.1. Оценочные средства текущего контроля (типовые)**

#### **Вопросы для устного опроса**

1. К какой из частей законодательства РФ об охране труда относятся приказы руководителя по обеспечению безопасных условий на рабочих местах?
2. Кто несет ответственность за обеспечение безопасных условий труда в организации?
3. Какие виды ответственности предусмотрены за нарушение требований охраны труда работниками предприятий?
4. Что является основным приоритетом государственной политики в сфере охраны труда в РФ.
5. Назовите основные обязанности работодателя в вопросах охраны труда.
6. В чем состоят функции службы и комиссии по охране труда в образовательной организации?
7. Кто разрабатывает планы мероприятий по улучшению условий труда?
8. Что представляет собой СУОТ образовательной организации?
9. Какие уровни функционирования СУОТ существуют?
10. Назовите требования к работникам службы охраны труда.
11. Какие формы обучения вопросам охраны труда существуют?
12. Каков порядок прохождения обучения общим вопросам охраны труда руководителей образовательных организаций?
13. Могут ли освобождаться от прохождения повторного инструктажа работники образовательных учреждений?
14. В чем состоит основная функция стажировки на рабочем месте?
15. Должен ли проходить стажировку перед началом самостоятельной работы преподаватель высшего учебного заведения?

#### **Типовые контрольные тесты**

1. **Обязан ли работник службы ОТ организации участвовать в расследовании несчастного случая на производстве?**
  - А. По усмотрению работодателя;
  - Б. Обязан;
  - В. Не обязан.
2. **Кто формирует комиссию по расследованию несчастного случая, в какие сроки?**

А. работодатель незамедлительно назначает комиссию. В составе не менее 3-х человек, в нее включается специалист по охране труда, представитель работодателя, профсоюзов, уполномоченный по охране труда;

Б. специалист по охране труда, он же председатель, создает комиссию незамедлительно в количестве не менее трех человек.

**3. В каком количестве экземпляров оформляется акт по форме Н-1?**

А. в одном экземпляре;

Б. в двух экземплярах при страховом случае;

В. в трех экземплярах при страховом случае.

**4. Ограничены ли сроки расследования несчастных случаев?**

А. групповые несчастные случаи, а также тяжелые или со смертельным исходом расследуются в течение 15 дней, остальные - в течение 3 дней со дня происшедшего события.

Б. групповые несчастные случаи, а также тяжелые или со смертельным исходом расследуются в течение 15 календарных дней, остальные - в течение 3 календарных дней со дня издания приказа о назначении комиссии по расследованию.

**5. Засчитывается ли отпуск по уходу за ребенком в общий и непрерывный трудовой стаж?**

А. засчитывается;

Б. не засчитывается;

В. решение принимается работодателем по согласованию с профсоюзом.

**6. Возможность (опасность) появления обстоятельств, обуславливающих неуверенность или невозможность получения ожидаемых результатов это:**

А. Инцидент;

Б. Риск;

В. Стресс.

**Практические занятия (типовые)**

*Задание № 1*

Рассчитать численность работников и площадь помещений службы охраны труда образовательного учреждения высшего профессионального образования, в котором работает  $N$  человек, из которых на работах повышенной опасности заняты  $n$  человек. Работающие с вредными веществами отсутствуют.

*Исходные данные к заданию 1*

№ вар.	Общее число работников $N$	На работах повышенной опасности $n$	№ вар.	Общее число работников $N$	На работах повышенной опасности $n$
1	750	68	11	350	32
2	800	75	12	400	29
3	830	165	13	420	51
4	850	196	14	450	39

<b>5</b>	875	185	<b>15</b>	510	48
<b>6</b>	900	250	<b>16</b>	380	22
<b>7</b>	950	320	<b>17</b>	225	19
<b>8</b>	1000	295	<b>18</b>	600	44
<b>9</b>	1150	319	<b>19</b>	620	34
<b>10</b>	1250	330	<b>20</b>	700	66

### Задание № 2

Определить количество приточного воздуха, необходимое для проветривания производственного помещения с длиной  $a$ , шириной  $b$  и высотой  $h$ , в которой одновременно находится  $n$  человек.

*Исходные данные к заданию 2*

<b>№</b>	<b>Тип производственного помещения</b>	<b><math>a</math>, м</b>	<b><math>b</math>, м</b>	<b><math>h</math>, м</b>	<b><math>n</math>, чел</b>
1	Лекционная аудитория	18	8	6	55
2	Зал заседаний	20	10	3,5	20
3	Рабочая комната	6	4	3,0	2
4	Учебная лаборатория	10	6	4,5	10
5	Читальный зал	12	8	4	8
6	Книгохранилище	30	15	4	2
7	Канцелярия	8	4,5	4	2
8	Столовая	15	12	4	16
9	Столярная мастерская	7	5	4	3
10	Гардероб	8	7	3,3	1
11	Буфет	10	6	3,5	5
12	Учебный класс	8	7	3,5	12
13	Актальный зал	50	30	5	30
14	Спортивный зал	40	25	6,5	22
15	Компьютерный класс	10	6	4	8

### Задание № 3

Методом коэффициента использования светового потока произвести расчет общего искусственного освещения производственного помещения с длиной  $a$ , шириной  $b$  и высотой  $H$ . Высота рабочей поверхности  $h = 0,75$  м.

*Исходные данные к заданию 3*

<b>№</b>	<b>Тип производственного помещения</b>	<b><math>a</math>, м</b>	<b><math>b</math>, м</b>	<b><math>H</math>, м</b>
1	Лекционная аудитория	18	8	6
2	Зал заседаний	20	10	3,5
3	Рабочая комната	6	4	3,0
4	Учебная лаборатория	10	6	4,5
5	Читальный зал	12	8	4
6	Книгохранилище	30	15	4
7	Канцелярия	8	4,5	4
8	Столовая	15	12	4
9	Столярная мастерская	7	5	4
10	Гардероб	8	7	3,3
11	Буфет	10	6	3,5
12	Учебный класс	8	7	3,5
13	Актальный зал	50	30	5



14	Спортивный зал	40	25	6,5
15	Компьютерный класс	10	6	4

#### Задание № 4

Спроектировать молниеотвод для отдельно стоящего здания школы с длиной  $a$  и шириной  $b$ , наибольшая высота здания  $h$ . Среднегодовая продолжительность гроз в данной местности  $t$  ч/год. Грунт, на котором построено здание, имеет удельное электрическое сопротивление  $\rho$ .

#### Исходные данные к заданию 4

№	$a, м$	$b, м$	$h, м$	$t, ч/год$
1	18	8	7	15
2	20	10	8	18
3	36	14	12	21
4	32	15	13	24
5	22	14	10	27
6	30	15	15	30
7	28	20	14	33
8	15	6	5	35
9	19	11	8	38
10	28	20	12	42
11	30	26	15	45
12	28	17	15	50
13	50	30	17	54
14	40	25	19	56
15	20	9	8	60

#### Задание № 5

Для указанного производственного помещения, имеющего длину  $a$  и ширину  $b$ , определить тип и рассчитать количество первичных средств тушения пожаров.

#### Исходные данные к заданию 5

№	Тип производственного помещения	$a, м$	$b, м$	$H, м$
1	Лекционная аудитория	18	8	6
2	Зал заседаний	20	10	3,5
3	Рабочая комната	6	4	3,0
4	Учебная лаборатория	10	6	4,5
5	Читальный зал	12	8	4
6	Книгохранилище	30	15	4
7	Канцелярия	8	4,5	4
8	Столовая	15	12	4
9	Столярная мастерская	7	5	4
10	Гардероб	8	7	3,3
11	Буфет	10	6	3,5
12	Учебный класс	8	7	3,5
13	Актный зал	50	30	5
14	Спортивный зал	40	25	6,5
15	Компьютерный класс	10	6	4

## **Задания для самостоятельной работы**

### **Темы рефератов**

1. Санитарно-гигиенические требования к условиям труда в отрасли.
2. Классы производственных и складских помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Огнестойкость строительных конструкций и материалов.
3. Обеспечение безопасной эвакуации персонала.
4. Автоматические средства пожаротушения на объектах отрасли.
5. Особенности поражения электрическим током. Действие электрического тока на организм человека.
6. Требования безопасности к электрооборудованию в учреждениях. Защита от поражения электрическим током.
7. Обязанности работодателя по расследованию несчастных случаев. Обстоятельства, по которым проводятся расследования.
8. Основные причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний.
9. Основные технические и организационные мероприятия по профилактике травматизма и профессиональных заболеваний в отрасли.
10. Психофизические опасности. Социальные опасности и их классификация.

## **2.2 Оценочные средства для промежуточной аттестации (зачет)**

### **Вопросы для подготовки к зачету**

1. Охрана труда как социальное явление, предмет и задачи охраны труда.
2. Основные структурные элементы охраны труда, их содержание.
3. Производственная санитария и техника безопасности.
4. Вредные и опасные факторы производственной среды, их классификация.
5. Условия и виды труда. Умственный и физический труд.
6. Травматизм и его причины.
7. Классификация травм по виду и степени тяжести.
8. Методы анализа травматизма. Профилактика травматизма.
9. Профессиональная заболеваемость, причины ее возникновения и профилактика.
10. Инструкции по охране труда в организации, их обязательные разделы.
11. Порядок и периодичность пересмотра инструкций по охране труда.
12. Права и обязанности работодателя в сфере охраны труда.
13. Организация работы по охране труда в учреждении.
14. Вопросы охраны труда в коллективном договоре.

15. Перспективный план мероприятий, порядок его разработки и реализации.
16. Организация и контроль выполнения мероприятий по охране труда.
17. Инструктажи по охране труда, их задачи.
18. Обучение руководителей организаций и ответственных за охрану труда.
19. Требования по охране труда, предъявляемые к обучающим организациям.
20. Порядок проверки знаний по основным вопросам охраны труда.
21. Требования охраны труда к оборудованию и производственным процессам.
22. Требования техники безопасности к защите работников.
23. Микроклимат рабочей зоны, его параметры.
24. Нормирование параметров микроклимата.
25. Методы и средства нормализации параметров микроклимата.
26. Защита работников от неблагоприятных факторов окружающей среды.
27. Требования санитарного законодательства к обеспечению радиологической безопасности зданий.
28. Требования к медицинским осмотрам и их периодичности.
29. Требования к охране здоровья особых категорий работников.
30. Льготы и компенсации за вредные и опасные условия труда.
31. Формы документов, необходимых для расследования несчастных случаев.
32. Порядок расследования и учета несчастных случаев с обучающимися.
33. Порядок оформления материалов расследования несчастного случая с работником.
34. Сроки расследования несчастных случаев с работниками и обучающимися.
35. Возмещения вреда пострадавшим на производстве.
36. Ответственность за нарушение требований охраны труда.
37. Классификация вредных и опасных факторов, действующих на педагогического работника.
38. К каким последствиям может приводить воздействие на работника вредных и опасных производственных факторов.
39. Продолжительность ежегодного отпуска, предусмотренная для педагогических работников в РФ?
40. Какую цель преследует проведение специальной оценки условий труда?
41. Предусматриваются ли какие-то льготы работникам по результатам проведения специальной оценки условий труда?
42. Какую цель преследует проведение первичного и периодических медицинских осмотров педагогических работников?
43. Какие виды медицинских осмотров предусмотрены законодательством РФ?

44. По чьей инициативе может проводиться внеплановый медицинский осмотр работника?

45. Какие категории работников подлежат государственному регулированию условий труда?

46. На каких работах запрещено применение труда несовершеннолетних?

47. Дайте определение параметров микроклимата рабочей зоны.

48. Назовите основные виды вентиляции помещений, сравните их достоинства и недостатки.

49. Какие величины нормируются при естественном и искусственном освещении?

50. В чем состоит различие в принципе действия защитного заземления и зануления?

51. В каких электрических цепях может быть реализовано зануление?

52. Что называется напряжением шага, в каком случае оно возникает?

53. Какие огнетушители используются для тушения возгораний в электрических установках, находящихся под напряжением.

54. Назовите порядок оказания первой помощи при электротравме.

55. Что является количественной характеристикой действия ионизирующего излучения на организм человека?

56. Источники, уровни и последствия антропогенного загрязнения атмосферы в России.

57. Восприятие и компенсация организмом человека изменения факторов среды.

58. Отраслевые и региональные системы управления охраной труда, цель, принципы и основные функции.

59. Тяжесть труда: динамическая, статическая нагрузка, напряженность труда, эмоциональная и интеллектуальная нагрузка.

60. Вредное влияние на организм человека вибрации, шума, ультра и инфразвука.

61. Вредные химические вещества, биологические факторы, производственная пыль.

62. Расследование и учет несчастных случаев, хронических профессиональных заболеваний и отравлений на производстве.

63. Расследование профессиональных заболеваний в отрасли.

64. Субъекты и объекты охраны труда.

65. Классификация вредных и опасных производственных факторов.

66. Законодательство РФ об охране труда.

67. Ответственность должностных лиц и работников за нарушение законодательства об охране труда.

68. Стандарты в области охраны труда.

69. Акты по охране труда, действующие в организации, их состав и структура.

70. Финансирование охраны труда.