

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ


ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЛУГАНСКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ
«ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ»)

Институт физико-математического образования, информационных и
обслуживающих технологий

Кафедра безопасности жизнедеятельности и охраны труда

УТВЕРЖДАЮ

Директор физико-математического
образования, информационных и
обслуживающих технологий

 Е.Е. Горбенко
2022 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Безопасность эксплуатации производственного оборудования, приборов
и устройств

По направлению подготовки – 44.03.04 Профессиональное обучение (по
отраслям)

Профиль подготовки – Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в
сфере образования

Квалификация выпускника – бакалавр

Форма обучения – очная, заочная

Курс – ОФО – 4 курс (8 семестр),
 ЗФО – 5 курс (триместр D)

Луганск, 2022

Лист согласования

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность эксплуатации производственного оборудования, приборов и устройств» является частью основной профессиональной образовательной программы для подготовки бакалавров по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), профиль Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сфере образования очной и заочной форм обучения.

Составлена на основании Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 22 февраля 2018 г. № 124.

СОСТАВИТЕЛЬ:

канд. пед. наук, доцент кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда ГОУ ВО ЛНР «ЛГПУ», доцент Корнеева А.Н.

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры безопасности жизнедеятельности и охраны труда «10» 04 2022 г., протокол № 10


И.о. заведующего кафедрой
безопасности жизнедеятельности и охраны труда _____ А.Н. Корнеева

ОДОБРЕНА на заседании учебно-методической комиссии Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий
«04» 05 2022 г., протокол № 9

Председатель учебно-методической
комиссии ИФМОИОТ

О.В. Давыскиба

СОГЛАСОВАНО:

Врио заведующего учебно-методическим отделом  И.А. Кицена
« » 2022 г.

Структура и содержание дисциплины

1. Цели и задачи дисциплины

Цели. Основная цель изучения дисциплины «Безопасность эксплуатации производственного оборудования, приборов и устройств» является изучение теоретических основ и формирование знаний и навыков по обеспечению требований охраны труда в области безопасной эксплуатации производственного оборудования приборов и устройств.

Задачи курса:

- сформировать у обучающихся систему знаний о правилах и нормах безопасной эксплуатации производственного оборудования приборов и устройств;
- изучить порядок осуществления регистрации, лицензирования и производственного контроля соблюдения требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах.
- изучение прогрессивных технических средств, обеспечивающих безопасность производственного оборудования, приборов и устройств.

2. Место дисциплины в структуре ООП ВО

Дисциплина «Безопасность эксплуатации производственного оборудования, приборов и устройств» относится к обязательной части учебного плана по направлению подготовки 44.03.04 Профессиональное обучение (по отраслям) профиль Безопасность жизнедеятельности и охрана труда в сфере образования; индекс дисциплины Б1.О.38.

Учебная дисциплина предназначена для получения бакалаврами необходимых знаний по безопасной эксплуатации производственного оборудования, приборов и устройств.

Дисциплина реализуется кафедрой безопасности жизнедеятельности и охраны труда Института физико-математического образования, информационных и обслуживающих технологий.

3. Требования к результатам освоения содержания дисциплины

Обучающиеся, завершившие изучение дисциплины «Безопасность эксплуатации производственного оборудования, приборов и устройств», должны:

знать: ключевые угрозы безопасности эксплуатации производственного оборудования, приборов и устройств, их обусловленность природными причинами и преобразовательной жизнедеятельностью человека; основы теории безопасности; основы обеспечения производственной и национальной безопасности ЛНР и России в современных условиях; способы создания и поддержания безопасных условий труда, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; теоретические основы организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; организационные основы безопасности различных производственных

процессов в чрезвычайных ситуациях; понятийную сущность, структуру и способы формирования культуры безопасного поведения и здоровьесбережения;

уметь: с системных позиций характеризовать совокупность современных взаимосвязанных проблем производственной безопасности; создавать и поддерживать безопасные условия труда, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; использовать знания по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; формировать культуру безопасного поведения на производстве;

владеть: навыками создания и поддержания безопасных условий труда, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций; навыками использования знаний по организации охраны труда, охраны окружающей среды и безопасности в чрезвычайных ситуациях на объектах экономики; навыками использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях; навыками формирования культуры безопасного поведения.

Перечисленные результаты образования являются основой для формирования следующих профессиональных компетенций:

ПК-7 – способен использовать знание организационных основ безопасности различных производственных процессов в чрезвычайных ситуациях.

ПК-8 - способен организовывать и контролировать учебно-производственный (технологический) процесс в учебных мастерских, организациях и предприятиях, обеспечивать производительный и безопасный труд.

4. Структура и содержание учебной дисциплины

4.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов (зач. ед.)	
	Очная форма	Заочная форма
Общая учебная нагрузка (всего)	108 (3 зач. ед)	108 (3 зач. ед)
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего), в том числе:	42	12
Лекции	14	4
Семинарские занятия	-	-
Практические занятия	28	8
Лабораторные работы	-	-
Контрольные работы	-	-
Курсовая работа (курсовой проект)	-	-
Другие формы организации учебного процесса (контроль)	4	4
Самостоятельная работа студента (всего)	62	92
Форма аттестации	зачет	зачет

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины

Тема 1. Безопасная эксплуатация производственного оборудования. Классификация производственного оборудования. Требования безопасности, предъявляемые к основному производственному оборудованию.

Тема 2. Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением. Сосуды, работающие под давлением. Опасности, возникающие при эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Основные меры безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Установка, регистрация, техническое освидетельствование и разрешение на эксплуатацию сосудов, работающих под давлением.

Тема 3. Безопасность эксплуатации компрессорных установок. Общие сведения о компрессорных установках. Основные опасности, возникающие при эксплуатации компрессорных установок. Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации компрессорных установок.

Тема 4. Безопасность эксплуатации котельных установок. Общие сведения о котельных установках. Основные опасности, возникающие при эксплуатации котельных установок. Основные способы обеспечения безопасной эксплуатации котельных установок.

Тема 5. Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин. Общие сведения о грузоподъемных машинах. Основные опасности, возникающие при эксплуатации грузоподъемных машин. Обеспечение безопасной эксплуатации грузоподъемных машин.

Тема 6. Снижение шума и вибрации производственного оборудования. Снижение шума и вибрации, вызванных неуравновешенностью масс вращающихся деталей. Снижение шума газодинамических процессов. Снижение вибрации производственного оборудования путём вибропоглощения и виброизоляции.

Тема 7. Машины для измельчения материалов Классификация измельчителей. Дробилки, разрушающие материал сжатием. Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации щековой дробилки. Барабанные шаровые мельницы. Особенности эксплуатации машин для измельчения.

Тема 8. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Классификация электроустановок. Правила технической эксплуатации (ПТЭ) электроустановок. Правила техники безопасности (ПТБ) при эксплуатации электроустановок. Особенности эксплуатации электроустановок.

4.3. Лекции

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
8 семестр / D триместр			
1	Безопасная эксплуатация производственного оборудования.	2	1

2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	2	1
3	Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	2	
4	Безопасность эксплуатации котельных установок.	2	1
5	Безопасность эксплуатации грузоподъемных машин	2	
6	Снижение шума и вибрации производственного оборудования.	2	1
7	Организация безопасной эксплуатации электроустановок.	2	
Итого:		14	4

4.4. Практические занятия

№ п/п	Название темы	Объем часов	
		Очная форма	Заочная форма
8 семестр / D триместр			
1	Безопасная эксплуатация производственного оборудования.	3	1
2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	4	3
3	Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	4	
4	Безопасность эксплуатации котельных установок.	3	
5	Безопасность эксплуатации грузоподъёмных машин	3	2
6	Снижение шума и вибрации производственного оборудования.	4	
7	Машины для измельчения материалов Классификация измельчителей.	3	2
8	Организация безопасной эксплуатации электроустановок.	4	
Итого:		28	8

4.5. Лабораторные работы (не предусмотрены).

4.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Название темы	Вид СРС	Объем часов	
			Очная форма	Заочная форма
8 семестр / D триместр				
1	Безопасная эксплуатация производственного оборудования	1. Чтение лекционного конспекта и текста рекомендуемых учеб- ников. Ответы на вопросы для самоконт- роля (размещены в конце текста каждой лекции). 2. Подготовка сообщений	16	23

2	Безопасность эксплуатации систем, находящихся под давлением.	к выступлению на практическом занятии (семинаре). Составление развернутого плана и тезисов ответа. Выполнение практических (письменных) заданий в рабочей тетради.	15	23
3	Снижение шума и вибрации производственного оборудования.	3. Подготовка рефератов. 4. Подготовка к контрольной работе по темам для самостоятельного изучения.	15	23
4	Организация безопасной эксплуатации электроустановок.	5. Повторение основных разделов курса для подготовки к зачетному тестированию	16	23
Итого:			62	92

4.7. Курсовые работы (учебным планом не предусмотрены).

5. Методическое обеспечение, образовательные технологии.

При освоении дисциплины используются следующие сочетания видов учебной работы с методами и формами активизации познавательной деятельности бакалавров для достижения запланированных результатов обучения и формирования компетенций.

Методы и формы активизации деятельности	Формы организации обучения					
	Лекции	Лаб. раб.	Практ.зан.	СРС	Дом.зад.	Зачет
IT-методы			+	+	+	+
Работа в команде		+				
Дискуссии	+	+	+			
Дидактические игры		+	+			
Методы проблемного обучения	+		+	+		
Опережающая самостоятельная работа студентов	+	+		+		

Для достижения поставленных целей преподавания дисциплины реализуются следующие средства, способы и организационные мероприятия активизации деятельности:

- изучение теоретического материала дисциплины на лекциях с использованием компьютерных технологий;
- самостоятельное изучение теоретического материала дисциплины с использованием *Internet*-ресурсов, информационных баз, методических разработок, специальной, учебной и научной литературы;
- дискуссия как способ закрепления теоретического материала и формирования четко осознаваемой собственной точки зрения;
- IT-методы как способ обучения эффективному оперированию информацией и ее обработки;
- закрепление теоретического материала при проведении практических занятий с использованием учебного, научного оборудования и приборов,

выполнения проблемно-ориентированных, поисковых и творческих заданий;

- опережающая самостоятельная работа студентов как форма углубленного изучения и закрепления знаний, а также развитие практических умений, заключающаяся в работе студентов с лекционным материалом, поиск и анализ литературы и электронных источников информации по заданной проблеме, выполнении домашних заданий, изучении тем, вынесенных на самостоятельную проработку, подготовке к зачету;
- индивидуальный подход как средство мотивации студента к обучению;
- проблемное обучение как способ развития самостоятельности в решении возникающих в процессе обучения и профессиональной деятельности задач;
- командная работа в форме тренингов как метод организации и управления совместной деятельности в группе и коллективе;
- выступления студентов с мини-сообщениями на контекстную тематику.

6. Формы контроля освоения учебной дисциплины

Текущая аттестация студентов производится в дискретные временные интервалы лектором и преподавателем, ведущими практические занятия по дисциплине в следующих формах: тестирование; письменные домашние задания; контрольная работа; опрос; решение контекстных задач.

Итоговый контроль по результатам освоения дисциплины проходит в форме письменного зачета и включает в себя выполнение тестовых заданий.

Система накопления баллов по видам работ отражена в таблице:

Система оценивания учебных достижений студентов очной и заочной форм обучения

Вид учебной работы	Количество баллов	
	Очная форма	Заочная форма
8 семестр / D триместр		
Практические занятия	40	20
Контрольная работа по темам для самостоятельного изучения	20	30
Реферат (мультимедийная презентация)	10	10
Итоговый контроль (зачет письменный)	30	40
Итого за семестр/триместр:	100	100

Накопительная система оценивания по 100-балльной шкале

Четырех-балльная система оценивания экзамена	100-балльная шкала	Буквенная шкала, соответствующая 100-балльной шкале	Система оценивания зачета
Отлично	90–100	А – 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	Зачтено

		выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному	
Хорошо	83–89	В – 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	Зачтено
Хорошо	75–82	С – 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	Зачтено
Удовлетворительно	63–74	D – 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	Зачтено
Удовлетворительно	50–62	E – 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	Зачтено
Неудовлетворительно	21–49	FX – неудовлетворительно – теоретическое 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	0–20	F – неудовлетворительно – теоретическое содержание курса не освоено; необходимые практические навыки работы не сформированы; все выполненные учебные	Не зачтено

		задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий	
--	--	--	--

7. Учебно-методическое и программно-информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. Методы и средства обеспечения безопасности труда в машиностроении : учебник для вузов / под ред. Ю. М. Соломенцева. – М. : Высш. шк., 2000. – 326 с.
2. Борщев, В. Я. Безопасная эксплуатация технологического оборудования [Электронный ресурс, мультимедиа] : учебное пособие для бакалавров дневного и заочного отделений по направлению «Техносферная безопасность» (профиль «Безопасность технологических процессов и производств») / В. Я. Борщев. – Тамбов : Изд-во ФГБОУ ВО «ТГТУ», 2016.

б) дополнительная литература:

1. Средства защиты в машиностроении: Расчет и проектирование: справочник / С. В. Белов, А. Ф. Козьяков, О. Ф. Партолин и др. – М. : 1989. – 366 с.
2. Машины и аппараты химических производств / И. И. Чернобыльский, А. Г. Бондарь, Б. А. Гаевский и др. – М. : Машиностроение, 1975. – 456 с.
3. Шкоропад, Д. Е. Центрифуги и сепараторы для химических производств / Д. Е. Шкоропад, О. П. Новиков – М. : Машиностроение, 1987. – 356 с.
4. Жужиков, В. А. Фильтрование / В. А. Жужиков – М. : Химия, 1980. – 400 с.
5. Александров, И. А. Ректификационные и абсорбционные аппараты / И. А. Александров – М. : Химия, 1978. – 277 с.
6. Барановский, Н. В. Пластинчатые и спиральные теплообменники / Н. В. Барановский – М. : Машиностроение, 1973. – 288 с.
7. Касаткин, А. Г. Основные процессы и аппараты химической промышленности / А. Г. Касаткин – М. : Химия, 1973. – 750 с.
8. Хамский, Е. В. Кристаллизация в химической промышленности / Е. В. Хамский – М. : Химия, 1979. – 343 с.
9. Клушанцев, Б. В. Дробилки. Конструкции, расчет, особенности эксплуатации / Б. В. Клушанцев, А. И. Косарев, Ю. А. Муйземнек. – М. : Машиностроение, 1990. – 320 с.
10. Конструирование и расчет машин химических производств / Ю. И. Гусев, И. Н. Карасев, Э. Э. Кольман-Иванов и др. – М. : Машиностроение, 1985. – 408 с.
11. Макаров, Ю. И. Аппараты для смешения сыпучих материалов / Ю. И. Макаров. – М. : Машиностроение, 1973. – 215 с.

в) Интернет-ресурсы дисциплины размещены по следующим адресам:

1. <http://nslnr.su/zakonodatelstvo/normativno-pravovaya-baza/980/> (Трудовой кодекс ЛНР)
2. Журнал «Безопасность жизнедеятельности». <http://novtex.ru/bjd/>
3. Сайт, посвященный безопасности жизнедеятельности <http://bezhede.ru/>
4. Сайт, посвященный безопасности жизнедеятельности. <http://lpmaps.com/>

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционные занятия: аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук).

Практические занятия: аудитория, оснащенная презентационной техникой (проектор, экран, компьютер/ноутбук); планы практических занятий, тестовые задания, материалы с примерами педагогических ситуаций.

Прочее: рабочее место преподавателя, оснащенное компьютером с доступом в Интернет, рабочие места студентов, оснащенные компьютерами с доступом в Интернет, предназначенные для работы в электронной образовательной среде.

В процессе лекционных и практических занятий используется следующее программное обеспечение: программы, обеспечивающие доступ в сеть Интернет (например, «Google», «Chrome»); программы, демонстрации видеоматериалов (например, проигрыватель «Windows Media Player»); программы для демонстрации и создания презентаций (например, «Microsoft PowerPoint»).

Преподавание дисциплины предусматривает доступ обучающихся к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде университета, которая обеспечивает возможность доступа обучающихся к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

9. Лист дополнений и изменений

[illegible]