

Экз. № 01

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор Белорусско-Российского университета


Ю.В. Машин
(подпись)

« 14 » / 06 2022 г.

Рег. № УД-7А-7.157/машин/уч.

ОХРАНА ТРУДА

Учебная программа учреждения высшего образования по учебной дисциплине для специальности

1-36 11 01 – «Инновационная техника для строительного комплекса (по направлениям)»

2022 г.

Учебная программа составлена на основании образовательного стандарта типовой программы по дисциплине «Охрана труда», регистрационный № ТД-1.157/тип. от 07.07.2009 г. и учебного плана по спец. 1-36 11 01, рег.№ I 36-1-023-1.1, № I 36-1-023-1.2 от 28.05.2021 г.

СОСТАВИТЕЛИ:

А.С. Галюжин доцент кафедры «Техносферная безопасность и производственный дизайн» Белорусско-Российского университета, к. т. н., доцент.

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой «Техносферная безопасность и производственный дизайн» Белорусско-Российского университета

(протокол № 8 от 22.03. 2022 г.)

Заведующий кафедрой


_____ А.В. Щур

Научно-методическим советом Белорусско-Российского университета
Протокол № 7 от 15. 06. 2022 г.

Зам. председателя научно-методического
совета
Белорусско-Российского университета


_____ С.А. Сухопкий

СОГЛАСОВАНО:

Начальник учебно-методического
отдела


_____ В. А. Кемова

Ведущий библиотекарь


_____ И.А. Кучалова

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1 Цель учебной дисциплины

Целью учебной дисциплины является изучение и усвоение основных правовых и организационных вопросов охраны труда, производственной санитарии и гигиены труда, техники безопасности и пожарной безопасности

1.2 Задачи учебной дисциплины

Задачи дисциплины: сформировать у будущих инженеров теоретические знания и практические навыки, необходимые для творческого решения вопросов, связанных с созданием здоровых и безопасных условий труда на производстве, с безопасной эксплуатацией технологического оборудования, подъемно-транспортных, строительных машин и механизмов.

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

знать:

- законы, другие нормативно-правовые акты в области охраны труда;
- основные положения системы управления охраной труда на предприятиях;
- опасные и вредные производственные факторы, способы их идентификации и устранения;
- основы теории охраны труда при проектировании и эксплуатации машин и оборудования.

уметь:

- создавать систему управления охраной труда на предприятии;
- разрабатывать организационные и инженерно-технические мероприятия по обеспечению безопасных условий труда;
- выполнять расчеты основных параметров защитных систем и устройств.

владеть:

- навыками анализа системы управления охраной труда на предприятии;
- методиками расчета основных параметров защитных систем и устройств ;
- методиками идентификации и устранения опасных и вредных производственных факторов.

1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к модулю «Безопасность жизнедеятельности», гос. компонент.

Перечень учебных дисциплин, изучаемых ранее, усвоение которых необходимо для изучения данной дисциплины:

- математика (1,2 семестр).

Перечень учебных дисциплин (циклов дисциплин), которые будут опираться на данную дисциплину:

- основы эколого-энергетической устойчивости производства.

Результаты изучения дисциплины используются в ходе практик и при подготовке дипломного проекта.

1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

БПК-3. Обеспечивать в рамках своих компетенций эколого-энергетическую и пожарную безопасность процессов производства, здоровые и безопасные условия труда, защиту производственного персонала и населения от возможных последствий аварий и катастроф.

1.5 Распределение учебной дисциплины по семестрам

	Форма получения высшего образования
	Очная (дневная)
Курс	2
Семестр	3
Лекции	34
Лабораторные занятия	16
Аудиторная контрольная работа	
Зачет	3
Аудиторных часов по учебной дисциплине	50
Самостоятельная работа	58
Всего часов по учебной дисциплине / зачетных единиц	108/3

2 СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

Номера тем	Наименование тем	Содержание
1	Основные положения законодательства по охране труда	Основные законодательные акты по охране труда в Республике Беларусь: Конституция, Трудовой кодекс, Закон «Об охране труда», правила, нормы, инструкции, система стандартов безопасности труда, СТБ и т. д. Государственный надзор, ведомственный и общественный контроль за соблюдением законодательства по охране труда.
2	Организация работы по охране труда	Система управления охраной труда (СУОТ). Обучение работников безопасным методам и приемам работы, проведение инструктажей и проверки знаний по охране труда. Аттестация рабочих мест.
3	Производственный травматизм и профессиональные заболевания	Расследование, оформление и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве. Методы исследования и анализ основных причин производственного травматизма и профзаболеваний, экономическая оценка их последствий.
4	Оздоровление воздушной среды	Санитарно-гигиенические особенности производства. Классификация вредных и опасных производственных факторов. Санитарные требования при проектировании автомобилей.
5	Нормализация параметров микроклимата в производственных помещениях	Основные метеорологические параметры и влияние их на организм человека. Гигиеническое нормирование параметров производственного микроклимата. Обеспечение нормальных параметров микроклимата.
6	Производственное освещение	Количественные и качественные показатели освещения. Требования к освещению производственных помещений и строительных площадок. Виды и системы освещения. Виды и системы освещения. Нормирование и методы освещения. Контроль освещенности на рабочих местах.
7	Производственный шум	Физические и физиологические характеристики звука. Действие шума на организм человека. Нормирование шума. Средства и методы защиты от шума. Гигиеническая оценка шума на рабочих местах. Защита от инфра- и

		ультразвука.
8	Производственная вибрация	Физические характеристики вибрации. Источники вибрации в строительном производстве. Виды вибрации, действие на организм человека. Контроль вибрации, защита работающих.
9	Электромагнитные и электростатические поля, ионизирующее и лазерное излучение	Виды ионизирующих излучений, их свойства и воздействие на организм человека. Защита человека от внешнего и внутреннего облучения. Защита от электромагнитных и лазерных излучений.
10	Электробезопасность	Действие электрического тока на организм человека. Анализ условий поражения человека электротоком. Обеспечение электробезопасности, оказание первой доврачебной помощи. Молниезащита зданий и сооружений
11	Безопасность систем, находящихся под давлением	Классификация сосудов, находящихся под давлением. Основные причины взрывов котлов, газовых баллонов, компрессорных установок, автоклавов. Обеспечение безопасности эксплуатации сосудов, находящихся под давлением, их испытание и освидетельствование.
12	Безопасность выполнения огневых работ	Общие требования. Организация и проведение огневых работ. Дополнительные меры безопасности при проведении огневых работ в закрытых емкостях. Обязанности руководителей и исполнителей
13	Процессы горения, показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ, материалов, зданий и сооружений	Общие сведения о горении. Виды горения, воспламенение, самовоспламенение. Сомовозгорание, вспышка, взрыв. Показатели, характеризующие взрывопожароопасность горючих газов, легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, твердых и пылеобразных веществ и материалов. Категорирование помещений зданий и сооружений по взрывопожарной и пожарной опасности
14	Мероприятия по пожарной профилактике, средства пожаротушения	Причины возникновения пожаров. Методы тушения возгораний. Огнегасящие вещества и их характеристики. Первичные средства пожаротушения. Пожарная автоматика зданий и сооружений

3 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Учебно-методическая карта учебной дисциплины для очной формы обучения

ния

№ недели	Лекции (наименование тем)	Часы	Практические (семинарские) занятия	Часы	Лабораторные занятия	Часы	Самостоятель- ная работа, часы	Форма контроля знаний	Баллы (max)
Модуль 1									
1	1. Основные положения законодательства по охране труда	2					2	КР	2
2	2. Организация работы по охране труда	2			Л.з. 1. Обучение и проверка знаний по вопросам охраны	2	2	ЗЛР	6

				труда. Расследование несчастных случаев и профзаболеваний на производстве				
3	3. Производственный травматизм и профессиональные заболевания	2				1	КР	2
4	4. Оздоровление воздушной среды	2		Л.з.2. Оценка параметров микроклимата в рабочей зоне	2	2	ЗЛР	6
5	5. Нормализация параметров микроклимата в производственных помещениях	2				2	КР	2
6	6. Производственное освещение	2		Л.з. 3. . Освещение рабочих мест	2	1	ЗЛР	6
7	7. Производственный шум	2				2		2
8	8. Производственная вибрация	2		Л.з. 4. Исследование параметров шума и методов его снижения	2	2	ЗЛР ПКУ	4 30
Модуль 2								
9	9. Электромагнитные и электростатические поля, ионизирующее и лазерное излучение	2				1	КР	2
10	10. Электробезопасность	2		Л.з. 5. Электробезопасность. Способы и средства обеспечения электробезопасности	2	1	ЗЛР	6
11	10. Электробезопасность	2				2	КР	2
12	11. Безопасность систем, находящихся под давлением	2		Л.з. 5. Электробезопасность. Способы и средства обеспечения электробезопасности	2	2	ЗЛР	6
13	12. Безопасность выполнения огневых работ	2				2	КР	2
14	13. Процессы горения, показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ, материалов, зданий и сооружений	2		Л.з. 6. Средства и методы пожаротушения	2	2	ЗЛР	6
15	13. Процессы горения, показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ, материалов, зданий и сооружений	2				2	КР	2
16	14. Мероприятия по пожарной профилактике, средства пожаротушения	2		Л.з. 6. . Средства и методы пожаротушения	2	1	ЗЛР ПКУ	4 30
17	14. Мероприятия по пожарной профилактике, средства пожаротушения	2				1		
17						30	ТА	40

							(зачет)	
Итого	34				16	58		100

Принятые обозначения: ТА – текущая аттестация, ЗЛР – защита лабораторной работы, ПКУ – промежуточный контроль успеваемости, КР – контрольная работа.

4 ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

4.1 Образовательные технологии

При изучении дисциплины используется модульно-рейтинговая система оценки знаний студентов. Применение инновационных форм и методов проведения занятий при изучении различных тем курса представлено в таблице.

№ п/п	Форма проведения занятия ЗЛР	Вид аудиторных занятий**			Всего часов
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия	
1	Традиционные	Темы. 1-4		Л.з. 1-6	24
2	Мультимедиа	Темы. 5-14			26
3	Проблемные / проблемно-ориентированные				
4	Дискуссии, беседы				
5	Деловые игры				
6	Виртуальные				
7	С использованием ЭВМ				
8	Расчетные				
	ИТОГО	34		16	50

4.2 Оценочные средства

Используемые оценочные средства по учебной дисциплине представлены в таблице и хранятся на кафедре.

№ п/п	Вид оценочных средств	Количество комплектов
1	Вопросы к зачету	2
2	Тестовые / контрольные задания для проведения семестрового рейтинг-контроля, промежуточного контроля успеваемости	7
3	Тестовые задания для защиты лабораторных работ	7

4.3 Перечень используемых средств диагностики

Для диагностики компетенций используются следующие формы:

- устно-письменная;

Для оценки уровня знаний студентов используются следующие средства диагностики:

- собеседования;

- тесты;

- письменные отчеты по лабораторным работам;

- письменный зачет.

4.4 Методические рекомендации по организации и выполнению самостоятельной работы студентов по учебной дисциплине

При изучении дисциплины используются следующие формы самостоятельной работы:

- студенты дневной формы обучения самостоятельно по заранее выданным вопросам готовятся к четырем контрольным работам. В каждой контрольной работе одно тестовое задание. В каждом тестовом задании десять вопросов и задач, на каждый вопрос или задачу имеется четыре ответа, из четырех ответов необходимо определить один правильный. Правильный ответ на вопрос или задачу приравнивается к одному баллу в сто балльной системе оценки знаний. Максимальное количество баллов, которое можно получить при выполнении контрольных работ, составляет 40 баллов. При выполнении лабораторных работ можно максимально получить 20 баллов. Экзамен происходит в виде теста, который включает 40 вопросов и задач, на каждый вопрос или задачу имеется четыре ответа, один из которых правильный. Таким образом, максимальное число баллов составляет 100. Ответы на контрольных работах и на экзамене оформляются в виде таблиц с указанием фамилии, имени и отчества студента, наименования группы, и варианта тестового задания. В таблице указывается номер вопроса (задачи) и номер правильного ответа. Ниже таблицы ставится подпись студента.

Студенты заочной формы обучения сдают экзамен с помощью тестов. Каждый тест включает 40 вопросов и задач, на каждый вопрос или задачу имеется четыре ответа, один из которых правильный. Ответы на экзамене оформляются в виде таблицы с указанием фамилии, имени и отчества студента, наименования группы, и варианта тестового задания. В таблице указывается номер вопроса (задачи) и номер правильного ответа, на каждый вопрос или задачу в тестовом задании имеется четыре ответа. Ниже таблицы ставится подпись студента.

Перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы студентов приведен в приложении и хранится на кафедре.

4.5 Основная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Колич. экз./ URL
1	Сибикин, Ю.Д. Охрана труда и электробезопасность: учеб. пособие/ Ю.Д. Халилов, Сибикин; 4.е изд. пераб. и доп. - М. : Инфра-Инженерия-М, 2021. – 312 с.	Допущено НМС по безопасности жизнедеятельности Министерства образования и науки России в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений.	https://znanium.com/catalog/product/1836201

4.6. Дополнительная литература

№ п/п	Библиографическое описание	Гриф	Колич. экз.
1	Челноков, А.А. Охрана труда: учебник/ А.А. Челноков, И.Н. Жмыхов, В.Н. Цап; под общ. ред. А.А. Челнокова. – Мн.: Выш. шк., 2011. – 671 с.	Утверждено Министерством образования РБ в качестве учебника для студентов ВУЗов по технологическим специальностям	50
2	Вершина, Г.А. Охрана труда: учебник Г.А. Вершина, А.М. Лазаренков, Л.П. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2017. – 512 с.	Допущено Министерством образования РБ для студентов вузов	15

4.7 Перечень наглядных и других пособий, методических рекомендаций по проведению учебных занятий, а также методических материалов к используемым в образовательном процессе техническим средствам

4.7.1 Методические рекомендации

1. Козырицкий П.А., Агеева Т.Н. Охрана труда. Методические рекомендации к лабораторным работам для студентов всех специальностей очной и заочной формы обучения. – Могилев: белорусско-российский университет, 2020. – 48 с. (на каф. 100 экз. + электр. вар-т).

4.7.2 Плакаты, мультимедийные презентации

Тема 5. Нормализация параметров микроклимата в производственных помещениях

Тема 6. Производственное освещение

Тема 7. Производственный шум.

Тема 8. Производственная вибрация

Тема 9. Электромагнитные и электростатические поля, ионизирующее и лазерное излучение

Тема 10. Электробезопасность.

Тема 11 Безопасность систем, находящихся под давлением.

Тема 12. Безопасность выполнения огневых работ

Тема 13. Процессы горения, показатели взрывопожарной и пожарной опасности веществ, материалов, зданий и сооружений

Тема 14. Мероприятия по пожарной профилактике, средства пожаротушения.

4.7.3 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе

1. ZANULD. Расчет зануления (разработана на кафедре, находится в свободном доступе).

2. ZAZEMLD. Расчет заземления (разработана на кафедре, находится в свободном доступе).

3. SWETD. Расчет естественного освещения (разработана на кафедре, находится в свободном доступе).

4.8 Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины*

Материально-техническое обеспечение дисциплины содержится в паспорте лаборатории «Охрана труда», рег. номер ПУЛ-4 239-127/1-21.

5. ВОСПИТАТЕЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

В рамках образовательного процесса у обучающегося формируются:

- стремление к формированию нравственных ценностных ориентаций и использование в своей деятельности;
- национальное самосознание, чувство патриотизма;
- социально активное и ответственное поведение, осознание и руководство в своей деятельности конституционными правами и обязанностями;
- проявление толерантности, готовности и способности к взаимопониманию, диалогу и сотрудничеству, руководство принятыми в обществе нравственными нормами и общечеловеческими ценностями;
- эстетическое отношение к миру, ко всем сферам жизнедеятельности общества;
- потребность в самореализации и самосовершенствовании, проявление эмоциональной зрелости;

- готовность к профессиональному, самоопределению на основе знаний и учёта своих возможностей, способностей и интересов;
- руководство правилами охраны окружающей среды и рационального природопользования, следование принципам здорового образа жизни, физического самосовершенствования;
- непринятие вредных привычек и способность и способность противодействовать асоциальным явлениям.

Для формирования у обучающегося личностных качеств применяются следующие методы:

- личный пример преподавателя;
- использование в качестве примеров выдающихся белорусских учёных и их вклада в мировую науку;
- применение инновационных методов обучения; дискуссия, конференция, перевёрнутый класс и т.д.;
- организация групповой проектной и научно-исследовательской деятельности;
- реализация на занятиях условий, необходимых для формирования целей воспитательного процесса.

6. ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Название учебных дисциплин, (циклов дисциплин), с которыми требуется согласование / специальности	Название кафедры, обеспечивающей дисциплину / выпускающей кафедры	Предложения об изменениях в содержании программы	Подпись заведующего кафедрой	Решение, принятое кафедрой, разработавшей программу (с указанием даты и номера протокола)
1-36 11 01	ТиТМ	Предложений нет	 Лесковец И.В.	22. 03 .2022 г., протокол № 8