

Межгосударственное образовательное учреждение высшего образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

 Ю.В. Машин

22 06 2020 г.

Регистрационный № УД-090304/9Д.3/р

## ОХРАНА ТРУДА

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Направление подготовки: 09.03.04 Программная инженерия

Квалификация: Бакалавр

	Форма обучения
	Очная
Курс	1
Семестр	2
Лекции, часы	10
Практические занятия, часы	-
Лабораторные занятия, часы	-
Зачёт, семестр	2
Экзамен	-
Контактная работа по учебным занятиям, часы	10
Самостоятельная работа, часы	26
Всего часов / зачетных единиц	36/1

Кафедра – разработчик программы: «Безопасность жизнедеятельности»  
Составитель: Н.Н. Казачёнок, канд. биол. наук, доцент

Могилев 2020

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 09.03.04 Программная инженерия (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 920 от 19.09.2017 г., учебным планом рег.№090304-4, утвержденным 27.12.2019 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Безопасность жизнедеятельности» (протокол №7 от 18. 02. 2020 г)

Зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»

  
А.В. Щур

Одобрена и рекомендована к утверждению Научно-методическим советом  
Белорусско-Российского университета

17.06.20 г., протокол № 7

Зам. председателя  
Научно-методического совета

  
С.А. Сухоцкий

Рецензент:

Г.Н. Тихончук, заведующая кафедрой «Естествознание» УО «Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова», канд. биол. наук, доцент  
(И.О. Фамилия, должность, ученая степень, ученое звание рецензента)

Рабочая программа согласована:

Зав. кафедрой «Автоматизированные системы управления»

  
А.И. Якимов

Ведущий библиотекарь

 П.Н. Колесова

Начальник учебно-методического  
отдела

  
В.А. Кемова

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

### 1.1 Цель учебной дисциплины

**Целью** учебной дисциплины является формирование специалистов, умеющих обоснованно и результативно применять существующие и осваивать новые целостные представления о теоретических основах управления охраной труда на предприятии и о методах практической реализации безопасного взаимодействия с окружающей средой на производстве и в чрезвычайных ситуациях.

### 1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

**знать:**

- основы законодательства Республики Беларусь и Российской Федерации в области охраны труда
- принципы организации охраны труда на производстве;
- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека на производстве, механизм и последствия их воздействия, методы защиты;
- теоретические основы разработки методов защиты людей на производстве;

**уметь:**

- идентифицировать вредные и опасные факторы на производстве, оценивать их воздействие и прогнозировать возможные последствия для жизни и здоровья работников;
- разрабатывать организационные меры по защите жизни и здоровья работников;
- планировать и организовывать безопасное поведение людей на производстве.

**владеть:**

- законодательными и правовыми актами в области безопасности и охраны окружающей среды, требованиями к безопасности технических регламентов в сфере профессиональной деятельности; способами и технологиями защиты в чрезвычайных ситуациях; навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.
- методами работы с нормативной документацией;
- методами оценки наиболее распространенных вредных и опасных факторов на производстве.
- методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;

### 1.3 Место учебной дисциплины в системе подготовки студента

Дисциплина относится к блоку факультативных дисциплин.

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

- результаты изучения дисциплины используются в ходе практики и при подготовке выпускной квалификационной работы.

### 1.4 Требования к освоению учебной дисциплины

Освоение данной учебной дисциплины должно обеспечивать формирование следующих компетенций:

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Вклад дисциплины в формирование результатов обучения выпускника (компетенций) и достижение обобщенных результатов обучения происходит путём освоения содержания обучения и достижения частных результатов обучения, описанных в данном разделе.

### 2.1 Содержание учебной дисциплины

Номер а тем	Наименование тем	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Правовые и организационные вопросы охраны труда	Актуальность охраны труда. Законодательство и нормативно-правовые акты по охране труда в Республике Беларусь и Российской Федерации. Конституции государств Республика Беларусь и Российская Федерация. Законы об охране труда в Республике Беларусь и Российской Федерации. Нормативно правовые акты. Система стандартов безопасности труда	УК-8
2	Обязанности руководителя и работника в сфере охраны труда.	Обязанности руководителя и работника в сфере охраны труда. Ответственность за нарушение законодательства по охране труда. Дисциплинарная, административная, уголовная ответственность.	УК-8
3	Организация обучения и проверки знаний по охране труда	Обучение и проверка знаний по охране труда руководителей и специалистов. Обучение рабочих. Инструктажи по охране труда. Инструкция по охране труда.	УК-8
4	Вредные и опасные производственные факторы.	Классификация вредных и опасных производственных факторов. Физические, химические, биологические, психофизиологические производственные факторы. Вредные и опасные условия труда. Аттестация рабочих мест. Процесс горения. Способы тушения пожаров. Характеристика и назначение огнегасительных средств. Первичные средства пожаротушения. Правила противопожарной безопасности	УК-8
5	Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ	Характеристика опасных и вредных факторов при эксплуатации ПЭВМ. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места оператора ПЭВМ, параметры. Нормирование. Режим труда и отдыха.	УК-8

### 2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции	Часы	Сам раб	Форма контроля знаний	Баллы
1	Тема 1 Правовые и организационные вопросы охраны труда	2	5		
2	Тема 2 Обязанности руководителя и работника в сфере охраны труда	2	5		
3	Тема 3	2	5		

	Организация обучения и проверки знаний по охране труда				
4	Тема 4 Вредные и опасные производственные факторы.	2	5	ЗИЗ	30
5	Тема 5 Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ	2	6	ПКУ ПА (зачет)	30 40
	Итого	10	26		36

Принятые обозначения:

ЗИЗ – защита индивидуального задания

ПКУ – промежуточный контроль успеваемости

ПА – промежуточная аттестация

Итоговая оценка определяется как сумма текущего контроля и промежуточной аттестации и соответствует баллам:

Зачет

Оценка	Зачтено	Не зачтено
Баллы	51-100	0-50

### 3. 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	Вид аудиторных занятий		Всего часов
		Лекции	Практические занятия	
1	Традиционные	Тема 1		1
2	Мультимедиа	Темы 1-5		7
3	Проблемные / проблемно-ориентированные	Тема 4		1
4	Дискуссии, беседы	Тема 5		1
	<b>ИТОГО</b>	10		<b>10</b>

### 4. 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	1
2	Тематика индивидуальных заданий	1

### 5 МЕТОДИКА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ КОМПЕТЕНЦИИ СТУДЕНТОВ

#### 5.1 Уровни сформированности компетенций

№	Уровни сформированности компетенций	Содержательное описание уровня	Результаты обучения
	Компетенция УК-8.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	

	Индикатор компетенции УК-8.2.	Способен создавать и поддерживать безопасные условия реализации профессиональной деятельности	
1	Пороговый уровень	Способен использовать нормативно-правовую документацию в сфере охраны труда Способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда для защиты производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Владеет основными навыками использования нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда
2	Продвинутый уровень	Способен осуществлять поиск нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Способен руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Владеет методами защиты производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций
3	Высокий уровень	Способен готовить проекты локальной нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Владеет навыками проектирования локальной нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Владеет методами планирования и организации защиты персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций

## 5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
Компетенция УК-8 - Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	
Владеет основными навыками использования нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Владеет основными навыками организации предупреждения производственного травматизма, знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда	Защита индивидуального задания
Владеет навыками анализа нормативно-правовой документации в сфере охраны труда Владеет методами защиты производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Защита индивидуального задания
Владеет навыками проектирования локальной нормативно-правовой документации в сфере охраны труда. Владеет методами планирования и организации защиты персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Защита индивидуального задания

## 5.3 Критерии оценки ПКУ

1. Посещение лекций – 3 балла, всего 15 баллов
2. Представление конспекта лекций – 3 балла, всего 15 баллов

#### **5.4 Критерии оценки индивидуальных заданий**

1. Индивидуальное задание принимается после выполнения студентом всех требований к содержанию

2. При выполнении задания использована современная нормативно-правовая документация

За принятое индивидуальное задание студенту засчитывается до 30 баллов,

в том числе:

1. Полнота проработки задания до 10 баллов

2. Использование нормативной документации по охране труда до 5 баллов

3. Сравнительный анализ нормативных документов РБ и РФ по предложенной теме – до 10 баллов

4. Владение материалом, ответы на вопросы по теме задания – до 5 баллов.

Если задание не принято, студент обязан доработать его и устранить недостатки.

#### **5.5 Критерии оценки зачета**

Студент допускается к зачету том случае, если выполняются следующие требования:

1. Студент выполнил полностью индивидуальное задание

2. Сумма рейтинг-баллов, набранных студентом составляет не менее 36.

Билет содержит 3 вопроса за каждый ответ может быть начислено до 12 баллов.

Если на один из вопросов студент получает 0 баллов, зачет не принимается .

0 баллов – ответ отсутствует или полностью не соответствует заданному вопросу.

1-2 балл – ответ содержит отдельные элементы относящиеся к теме вопроса

3-4 балла – ответ неполный, не раскрывает сущность вопроса, нелогичный содержит грубые ошибки

5-6 балла – ответ неполный, содержит существенные ошибки

7-8 балла - ответ в целом раскрывает сущность вопроса, содержит основные положения по теме вопроса, содержит несущественные ошибки

9-10 – баллов - ответ полный, логичный, последовательный, допускаются незначительные неточности

11-12 баллов – ответ полный, логичный, последовательный, правильный, содержит дополнительный материал по теме вопроса

Максимальная оценка за 3 вопроса – 36 баллов.

Дополнительно студент может получить 4 балла за сравнительный анализ современных научных взглядов и аргументированное изложение собственной точки зрения на экологические проблемы по теме вопросов билета.

## **6 МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ВЫПОЛНЕНИЮ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Самостоятельная работа студентов (СРС) направлена на закрепление и углубление освоения учебного материала, развитие практических умений. СРС включает следующие виды самостоятельной работы студентов:

1. Оценка безопасности и экологичности проектов согласно тематике квалификационных работ выпускающей кафедры.

2. Разработка индивидуального творческого задания по теме «Сравнение инновационных проектов технологий и оборудования с точки зрения их безопасности».

При оценке безопасности и экологичности проекта не допускается подменять инженерно-технические разработки переписыванием определений и общих положений из правил и инструкций, учебников и учебных пособий, государственных стандартов и других документов.

Необходимо привести и использовать в расчётах и обоснованиях реальные параметры проектируемого оборудования или технологии.

Прежде всего, необходимо выявить все потенциально опасные и вредные производственные факторы (ОВПФ), которые могут появиться при эксплуатации проектируемого оборудования или технологии при работе на конкретном рабочем месте. Идентификация ОВПФ должна быть как можно более полной и соответствовать принятой классификации ОВПФ (физические, химические, биологические и психофизиологические).

Обязательной частью раздела является обоснование электробезопасности оборудования или технологии или анализ электроопасности. Для этого необходимо указать вид исполнения оборудования (стационарный, автономный), способ электроснабжения, род и частоту тока, напряжение токоведущих частей, отметить факторы производственной среды, при которых повышается опасность поражения человека (химически агрессивная среда, запыленность, высокая влажность, и др.). Необходимо проанализировать ситуации, при которых возможно поражение человека, рассчитать возможную силу тока, воздействующую на человека при прохождении наиболее вероятных петель, возможное биологическое действие.

Обязательной частью является также анализ поля, используемого в оборудовании или технологии. Необходимо указать частоту и амплитуду колебаний, тип излучения, для магнитного поля – напряженность,

предполагаемое расстояние и время воздействия на оператора, и другие характеристики, оказывающие влияние на опасность фактора. Сравнить с нормативами (со ссылкой на нормативные документы) сделать выводы об опасности-безопасности данного поля и необходимости применения защитных мер.

Изложить необходимые защитные мероприятия технического и организационного характера, направленные на уменьшение или исключение ОВПФ, выявленных при анализе условий труда. Описать методы и способы защиты от ОВПФ, предложить и проанализировать возможные технические решения, выбрать при необходимости индивидуальные средства защиты. Если в оборудовании или технологии используется высокое напряжение, необходимо предусмотреть в конструкции оборудования или источника питания устройство аварийного обесточивания («большую красную утапливаемую кнопку»).

При выполнении индивидуального задания изложить расчёт и проектирование защитного устройства от воздействия одного из рассматриваемых ОВПФ. При этом выполняется расчёт, разрабатывается расчётная схема, чертёж или эскиз защитного устройства и сравнивается его эффективность с нормативными значениями.

Во второй части раздела должны быть рассмотрены вопросы экологической безопасности, для чего студент обязан провести экологическую экспертизу проекта.

При использовании в процессе измерения или при вспомогательных операциях подготовки объекта к измерению различных реактивов, измерении параметров веществ, способных загрязнять природную среду, необходимо охарактеризовать состав и количество загрязняющих веществ, возможные характер и параметры неблагоприятного влияния их на санитарные условия жизни и здоровье населения, растительный и животный мир.

Полученная в результате анализа количественная оценка загрязнений (например, например концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе, в сточных водах; количество загрязняющих веществ поступающих от источника в атмосферу, в водные объекты и др.) должна быть сопоставлена со стандартом качества окружающей среды (ПДК, ПДУ, ПДВ, ПДС и др.) что позволит установить необходимый уровень снижения вредного воздействия с целью достижения нормативного состояния окружающей среды.

По каждому виду загрязнений изложить необходимые технические, организационные и другие защитные мероприятия, выполнение которых исключает или уменьшает возможность отрицательного воздействия на окружающую среду. Описать методы и способы защиты, предложить и проанализировать возможные технические решения, привести принципиальные схемы и эскизы защитных устройств.

Необходимо также провести анализ взрывопожароопасности разработанного оборудования. Выявить какие огнеопасные вещества, материалы и их смеси могут находиться в производственном помещении, использоваться или образовываться внутри аппаратов и устройств в процессе производства, установить их количество и взрывопожароопасные свойства.

На основании анализа определить категории производственного помещения (технологического участка, лаборатории, цеха) по взрывопожарной и пожарной безопасности, а также возможные причины пожаров и взрывов. Указать основные профилактические мероприятия, направленные на предотвращение пожаров и взрывов, и технические средства противопожарной защиты.

Для СРС рекомендуется использовать источники, приведенные в п. 7.

## 7 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1 Основная литература

№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	К-во экз.
1	Экологическая безопасность жизнедеятельности человека : учеб. пособие / А. В. Щур [и др.]. - Могилев ; Рязань : ФГБОУ ВО РГТУ, 2017. - 200с.	Рек. НМС по сельск. хоз-ву для исполъз. в учеб. процессе	16
2	Безопасность жизнедеятельности : учеб. пособие / А. В. Щур [и др.]. - Могилев ; Рязань : ФГБОУ ВО РГТУ, 2018. - 328с.	Рек. НМС по технологиям, средствам механизации и энергетич. оборудованию в с.-х. Фед. УМО по сельск., лесн. и рыбн. хоз-ву РФ для исполъз. в учеб. процессе	30

### 7.2. Дополнительная литература



№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	К-во экз.
1	<b>Лазаренков, А. М.</b> Охрана труда в машиностроении : учеб. пособие для вузов / А. М. Лазаренков, Б. М. Данилко. - Мн. : ИВЦ Минфина, 2012. - 288с.	Доп. МО РБ в качестве учеб. пособия для студентов вузов	30
2	<b>Бубнов В. П.</b> Безопасность жизнедеятельности: учеб, пособие: в 3 ч. Ч. 2: Радиационная безопасность / В. П. Бубнов, В. Т. Пустовит. - Мн.: Амалфея, 2015. - 260с.	-	50
3	<b>Бубнов В. П.</b> Безопасность жизнедеятельности: учеб, пособие: в 3 ч. Ч. 2: Радиационная безопасность / В. П. Бубнов, В. Т. Пустовит. - Мн.: Амалфея, 2015. - 260с.	-	50
4	<b>Михнюк Т. Ф.</b> Охрана труда: Учеб, пособие / Т. Ф. Михнюк. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2007. - 320с	Доп. МО РБ по спец. радиоэлектроники и информатики	50
5	<b>Михнюк Т. Ф.</b> Охрана труда: учеб, пособие для вузов / Т. Ф. Михнюк. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2009. - 345с.	Утв. МО РБ	10
6	<b>Лазаренков, А. М.</b> Охрана труда: учеб, пособие для вузов / А. М. Лазаренков, В. А. Калиниченко. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2010. - 464с.	Доп. МО РБ в качестве учебника для студентов вузов	10
7	<b>Безопасность жизнедеятельности в машиностроении:</b> учебник для вузов / [авт.: В. Г. Еремин и др.]. - М.: Академия, 2008. - 384с.	Доп. УМО по образ.в обл. автоматизир. машиностроения	10

### 7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<http://www.oхранatruda.ru/>  
<http://www.otb.by/>  
<http://mintrud.gov.by/>  
<http://www.rosmintrud.ru/>  
<http://www.buhgalter.by/news/tag/Охрана%20труда/>  
<http://ot-info.by/>  
<http://tnpa.by/>  
<http://oхранa-bgd.ru/>  
<http://bgdstud.ru/>  
<http://www.6pch.ru/>  
<http://www.oхранa-truda.by>  
<http://www.tehbez.ru>  
<http://www.GostExpert.ru>  
<http://www.normacs.ru>  
<http://www.StandartGost.ru>  
<http://www.bezzhd.ru>

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

#### 7.4.1 Информационные технологии

##### Презентации по темам лекционных занятий:

- Тема 1. «Правовые и организационные вопросы охраны труда».
- Тема 2. «Обязанности руководителя и работника в сфере охраны труда»
- Тема 3. «Организация обучения и проверки знаний по охране труда»
- Тема 4. «Вредные и опасные производственные факторы»
- Тема 5. «Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ Пожарная безопасность»

##### Кинофильмы, видеоролики, видеофильмы

- Видеофильм «Инструкция по охране труда для работников управления» (тема №3).
- Видеофильм «Первая помощь» (Тема №4)

## **8. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины**

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины содержится в паспорте лаборатории охраны труда, рег. № ПУЛ-4. 239-125/1-19

ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
по учебной дисциплине «Охрана труда»

Направления подготовки: 09.03.04 – Программная инженерия

на 2021-2022 учебный год

Дополнений и изменений нет

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности» (протокол №8 от 24. 03. 2021 г.)

Заведующий кафедрой:

д-р биол. наук, канд. с.-х. наук, доцент


  
(подпись)

А.В. Шур

УТВЕРЖДАЮ

Декан электротехнического факультета  
канд. техн. наук, доцент

«15» 06 2021 г.

  
(подпись)

С.В. Болотов

СОГЛАСОВАНО:

Зав. кафедрой «Автоматизированные  
системы управления»  
доктор техн. наук, доцент



А.И. Якимов

Ведущий библиотекарь



Начальник учебно-методического  
отдела,



В.А. Кемова