

Государственное учреждение высшего профессионального образования  
«Белорусско-Российский университет»

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

М.Е. Лустенков

«16» 11 2017 г.

Регистрационный № УД-920 /р

**ОХРАНА ТРУДА  
РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Направление подготовки:** 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

**Направленность (профиль):** Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

**Квалификация:** Бакалавр

**Направление подготовки:** 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

**Направленность (профиль):** Биотехнические медицинские аппараты и системы

**Квалификация:** Бакалавр

**Направление подготовки:** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

**Направленность (профиль):** Электрооборудование автомобилей и тракторов

**Квалификация:** Бакалавр

**Направление подготовки:** 15.03.06 Мехатроника и робототехника

**Направленность (профиль):** Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

**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: А.В. Щур, заведующий кафедрой БЖД, доктор биол. наук, доцент

Могилев 2017

Рабочая программа составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 23.03.02 – Наземные транспортно-технологические комплексы (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 162 от 06.03.2015 г., учебным планом рег.№230302-2, утвержденным 26.02.2016 г.; с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 12.03.04 – Биотехнические системы и технологии (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 216 от 12.03.2015 г., учебным планом рег.№ 120304-2, утвержденным 26.02.2016 г.; с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 13.03.02 – Электроэнергетика и электротехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 955 от 03.09.2015 г., учебным планом рег.№130302-2, утвержденным 26.02.2016 г.; с федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.03.06 – Мехатроника и робототехника (уровень бакалавриата), утвержденным приказом № 206 от 12.03.2015 г., учебным планом рег.№150306-1, утвержденным 16.09.2016 г.

Рассмотрена и рекомендована к утверждению кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»

30 августа 2017 г., протокол № 1.

Зав. кафедрой «Безопасность жизнедеятельности»

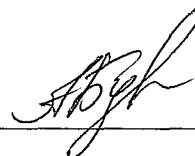


А.В. Щур

Одобрена и рекомендована к утверждению Президиумом научно-методического совета Белорусско-Российского университета

«01» ноября 2017 г., протокол № 1

Зам. председателя Президиума научно-методического совета университета



А.Д.Бужинский

Рецензент:

**О.В. Шкабров**, декан химико-технологического факультета УО «Могилевский государственный университет продовольствия», канд. техн. наук, доцент

Рабочая программа согласована:

Зав. кафедрой «Транспортные и технологические машины»

И.В. Лесковец

Зав. кафедрой «Физические методы контроля»

С.С. Сергеев

Зав. кафедрой «Технология машиностроения»

В.М. Шеменков

Зав. кафедрой «Электропривод и автоматизация промышленных установок»

Г.С. Леневский

Ведущий библиотекарь

Л.А. Астекалова

Начальник учебно-методического отдела

О.Е. Печковская

# 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 в быту, на производстве и в чрезвычайных ситуациях.

## 1.2 Планируемые результаты изучения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины студент должен

### знать:

- характер воздействия вредных и опасных факторов на человека и природную среду, методы защиты от них применительно к сфере своей профессиональной деятельности;
- критерии вредного и опасного действия факторов производственной среды на организм человека;
- теоретические основы разработки методов защиты людей на производстве;
- характеристику важнейших вредных и опасных факторов на производстве, механизм и последствия их воздействия, методы защиты;
- основы законодательства Российской Федерации и сопредельных стран в области охраны труда.

### уметь:

- идентифицировать основные опасности среды обитания человека, оценивать риск их реализации, выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения комфортных условий жизнедеятельности;
- 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:

- методами обеспечения безопасной эксплуатации машин и оборудования;
- 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.

## 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:

**Направление подготовки:** 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОК-9	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.
ОПК-5	владеет культурой профессиональной безопасности, способен идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;
ОПК-6	готов применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;

**Направление подготовки:** 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
ОПК-10	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-17	Способность владеть методиками профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений

**Направление подготовки:** 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ПК-10	способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда;
ПК-20	способность к решению задач в области организации и нормирования труда;

**Направление подготовки:** 15.03.06 Мехатроника и робототехника

Коды формируемых компетенций	Наименования формируемых компетенций
ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий
ПК-19	готовность к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений

## 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			
			23.03.02	12.03.04	13.03.02	15.03.06
1	Опасные и вредные факторы производственной среды. Организация трудового процесса методами и средствами технической эстетики, эргономики и инженерной психологии.	Понятие вредных и опасных факторов производственной среды. Условия труда. Эргономические основы охраны труда. Основные цели эргономики. Организация рабочего места. Рабочая зона и рабочая поза.	ОК-9 ОПК-5 ОПК-6	ОК-9 ОПК-10 ПК-17	ПК-10 ПК-20	ОК-9 ПК-19
2	Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата, вредные вещества.	Метеорологические условия в производственных помещениях. Влияние параметров микроклимата на условия труда, нормирование параметров микроклимата. Классификация вредных веществ, нормирование вредных веществ в воздухе рабочей зоны. Пыли, их воздействие на организм. . Способы нормализации микроклимата. Отопление. Вентиляция. Кондиционирование воздуха.	ОК-9 ОПК-5 ОПК-6	ОК-9 ОПК-10 ПК-17	ПК-10 ПК-20	ОК-9 ПК-19
3	Производственное освещение	. Основные показатели освещения. Требования к производственному освещению. Виды освещения, нормирование и методы расчета. Источники искусственного света, светильники и их классификация	ОК-9 ОПК-5 ОПК-6	ОК-9 ОПК-10 ПК-17	ПК-10 ПК-20	ОК-9 ПК-19
4	Электромагнитные поля и излучения Основы электробезопасности.	Электрические поля промышленной частоты. Воздействие электрических полей промышленной частоты на организм человека. Нормируемые параметры и единицы измерения. Защита персонала. Электростатическое поле. Нормирование и средства защиты. Инфракрасное и ультрафиолетовое излучение. Ионизирующее излучение. Нормирование ионизирующего излучения. Защита от ионизирующего излучения. Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на степень поражения электрическим током. Основные причины поражения электрическим	ОК-9 ОПК-5 ОПК-6	ОК-9 ОПК-10 ПК-17	ПК-10 ПК-20	ОК-9 ПК-19

		током. Первая помощь при поражении электротоком				
5	. Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ Пожарная безопасность	Характеристика опасных и вредных факторов при эксплуатации ПЭВМ. Санитарно-гигиенические требования к организации рабочего места оператора ПЭВМ, параметры. Нормирование. Режим труда и отдыха. Процесс горения. Способы тушения пожаров. Характеристика и назначение огнегасительных средств. Первичные средства пожаротушения. Правила противопожарной безопасности	ОК-9 ОПК-5 ОПК-6	ОК-9 ОПК-10 ПК-17	ПК-10 ПК-20	ОК-9 ПК-19

## 2.2 Учебно-методическая карта учебной дисциплины

№ недели	Лекции	Часы	Практические занятия	Часы	Сам раб	Форма контроля знаний	Баллы
Модуль 1							
1	Тема 1 Опасные и вредные факторы производственной среды. Организация трудового процесса методами и средствами технической эстетики, эргономики и инженерной психологии.	2			5		
2	Тема 2 Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата, вредные вещества.	2			5		
3	Тема 3 Производственное освещение	2			5		
4	Тема 4 Электромагнитные поля и излучения Основы электробезопасности.	2			5	ЗИЗ	30
5	Тема 5 Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ Пожарная безопасность	2			6	ПКУ ПА (зачет)	30 40
	Итого	10		0	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		2
2	Мультимедиа	Темы 2-3		4
3	Проблемные / проблемно-ориентированные	Тема 4		2
4	Дискуссии, беседы	Тема 5		2
	<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
23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы			
	Компетенция ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
1	Пороговый уровень	способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила поведения при катастрофах и стихийных бедствиях
2	Продвинутый уровень	владеет методами защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Способен руководить защитой производственного персонала в случае аварии или стихийного бедствия
3	Высокий уровень	владеет методами планирования и организации защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала и населения в

			случае аварии или стихийного бедствия
	Компетенция ОПК-5	владеет культурой профессиональной безопасности, способен идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;	
1	Пороговый уровень	имеет представление о возможных экологических последствиях при реализации проектов, о мерах по снижению возможных экологических рисков	Способен дать предложения по обеспечению безопасности жизнедеятельности людей, и способах рационального использования ресурсов
2	Продвинутый уровень	способен понимать (предвидеть) экологические последствия реализации проектов, предлагать меры по снижению возможных экологических рисков	Способен дать предложения для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий, умение применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов
3	Высокий уровень	готов понимать (предвидеть) экологические последствия реализации проекта, разрабатывать меры по снижению возможных экологических рисков	Способен разработать мероприятия по производственной безопасности и снижению рисков негативного воздействия стихийных бедствий и техногенных катастроф
	Компетенция ОПК-6	готов применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;	
1	Пороговый уровень	имеет представление о действии факторов окружающей среды на человека, об опасных и вредных физических, химических, психофизиологических и биологических факторах на производстве и в управлении	Знает основные производственные факторы, способные привести к производственному травматизму и заболеваемости
2	Продвинутый уровень	способен использовать знания о действии факторов окружающей среды на человека, об опасных и вредных физических, химических, психофизиологических и биологических факторах в оценке безопасности технологий и оборудования	Способен проанализировать уровень воздействия на его здоровье вредных и опасных производственных факторов
3	Высокий уровень	способен использовать знания о действии факторов окружающей среды на человека, об опасных и вредных физических,	Способен разработать мероприятия по снижению воздействия



		химических, психофизиологических и биологических факторах в проектно-конструкторской деятельности	вредных и опасных производственных факторов на здоровье работника
12.03.04 Биотехнические системы и технологии			
	Компетенция ОК-9	Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
1	Пороговый уровень	способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила поведения при катастрофах и стихийных бедствиях
2	Продвинутый уровень	владеет методами защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Способен руководить защитой производственного персонала в случае аварии или стихийного бедствия
3	Высокий уровень	владеет методами планирования и организации защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала и населения в случае аварии или стихийного бедствия
	ОПК-10	Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
1	Пороговый уровень	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 предупреждения производственного травматизма, знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда
2	Продвинутый уровень	Владеет методами защиты производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Способен руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций
3	Высокий уровень	Владеет методами планирования и организации защиты персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций
	Компетенция ПК-17	Способность владеть методиками профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	

1	Пороговый уровень	имеет представление о причинах производственного травматизма, профессиональных заболеваний, и методах их профилактики; имеет представление о методиках предотвращения экологических нарушений	Знает причины производственного травматизма работников своей специальности и основные методы профилактики травматизма
2	Продвинутый уровень	способен оценить возможные причины производственного травматизма, профессиональных заболеваний на конкретном рабочем месте и предложить методы их профилактики; способен оценить возможные причины и последствия экологических нарушений	Способен руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений
3	Высокий уровень	готов анализировать возможные причины производственного травматизма, профессиональных заболеваний на конкретном рабочем месте и планировать методы их профилактики; готов оценить возможные причины и последствия экологических нарушений, планировать меры их предотвращения	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний предотвращению экологических нарушений
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника			
	Компетенция ПК-10	способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	
1	Пороговый уровень	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 предупреждения производственного травматизма, знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда
2	Продвинутый уровень	владеет методами защиты производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Способен руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций
3	Высокий уровень	владеет методами планирования и организации защиты персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций
	Компетенция ПК-20	способность к решению задач в области организации и нормирования труда	
1	Пороговый уровень	имеет представление о действии факторов	Знает основные

		окружающей среды на человека, об опасных и вредных физических, химических, психофизиологических и биологических факторах на производстве и в управлении	производственные факторы, способные привести к производственному травматизму и заболеваемости
2	Продвинутый уровень	способен использовать знания о действии факторов окружающей среды на человека, об опасных и вредных физических, химических, психофизиологических и биологических факторах в оценке безопасности технологий и оборудования	Способен проанализировать уровень воздействия на здоровье вредных и опасных производственных факторов
3	Высокий уровень	способен использовать знания о действии факторов окружающей среды на человека, об опасных и вредных физических, химических, психофизиологических и биологических факторах в проектно-конструкторской деятельности	Способен разработать мероприятия по снижению воздействия вредных и опасных производственных факторов на здоровье работника
15.03.06 Мехатроника и робототехника			
	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
1	Пороговый уровень	способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила поведения при катастрофах и стихийных бедствиях
2	Продвинутый уровень	владеет методами защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Способен руководить защитой производственного персонала в случае аварии или стихийного бедствия
3	Высокий уровень	владеет методами планирования и организации защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала и населения в случае аварии или стихийного бедствия
	Компетенция ПК-19	готовность к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений	
1	Пороговый уровень	способен использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда для защиты производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и предотвращению экологических нарушений	Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормативы охраны труда, нормативы охраны окружающей среды
2	Продвинутый уровень	владеет методами защиты	Способен руководить

		производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и предотвращению экологических нарушений	защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений
3	Высокий уровень	владеет методами планирования и организации защиты персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и предотвращению экологических нарушений	Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний предотвращению экологических нарушений

## 5.2 Методика оценки знаний, умений и навыков студентов

Результаты обучения	Оценочные средства
23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы	
Компетенция ОК-9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
Знание правил техники безопасности, пожарной безопасности и правил поведения при стихийных бедствиях	Защита индивидуального задания
Умение использовать правила техники безопасности, пожарной безопасности для защиты от последствий аварий и стихийных бедствий	Защита индивидуального задания
Навык выполнения правил техники безопасности, пожарной безопасности для защиты от последствий аварий и стихийных бедствий	Защита индивидуального задания
Компетенция ОПК-5 владеет культурой профессиональной безопасности, способен идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности;	
Знание механизмов действия факторов окружающей среды на человека	Защита индивидуального задания
Умение выявлять вредные и опасные факторы производственной среды	Защита индивидуального задания
Навык выявлять опасные факторы производственной среды	Защита индивидуального задания
Компетенция ОПК-6 готов применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности;	
Знание закономерностей развития экологических последствий при реализации инновационных проектов и технологий	Защита индивидуального задания
Умение обосновывать принятие технического решения при разработке проекта.	Защита индивидуального задания
Навык выбирать технические средства и технологии, в том числе с учетом улучшения условий труда экологических последствий	Защита индивидуального задания
12.03.04 Биотехнические системы и технологии	
Компетенция ОК-9 Способность использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	
способен использовать правила техники безопасности,	Защита индивидуального задания

производственной санитарии, пожарной безопасности для защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	
владеет методами защиты персонала от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Защита индивидуального задания
владеет методами планирования и организации защиты персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий.	Защита индивидуального задания
ОПК-10 Готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	
Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, нормы охраны труда	Защита индивидуального задания
Способен руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Защита индивидуального задания
Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и чрезвычайных ситуаций	Защита индивидуального задания
ПК-17 Способность владеть методиками профилактики производственного травматизма, профессиональных заболеваний, предотвращения экологических нарушений	
Знает причины производственного травматизма работников своей специальности и основные методы профилактики травматизма	Защита индивидуального задания
Способен руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний и экологических нарушений	Защита индивидуального задания
Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала от травматизма, профессиональных заболеваний предотвращению экологических нарушений	Защита индивидуального задания
13.03.02 Электроэнергетика и электротехника	
Компетенция ПК-10 способность использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и нормы охраны труда	
Знание правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда	Защита индивидуального задания
Умение использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при организации работ по проекту	Защита индивидуального задания
Навык выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда при организации работ по своей специальности	Защита индивидуального задания
Компетенция ПК-20 способность к решению задач в области организации и нормирования труда	
Знание механизмов действия факторов окружающей среды на человека Знание принципов организации безопасной работы при реализации инноваций и подготовке производства,	Защита индивидуального задания
Умение выявлять вредные и опасные факторы производственной среды. Умение организовать безопасную работу при реализации инноваций и подготовке производства	Защита индивидуального задания
Навык принимать управленческие решения в области организации безопасной работы при реализации инноваций и подготовке производства	Защита индивидуального задания
15.03.06 Мехатроника и робототехника	
ОК-9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий	

Владеет основными навыками предупреждения производственного травматизма, знает правила поведения при катастрофах и стихийных бедствиях	Защита индивидуального задания
Способен руководить защитой производственного персонала в случае аварии или стихийного бедствия	Защита индивидуального задания
Способен планировать, организовывать и руководить защитой производственного персонала и населения в случае аварии или стихийного бедствия	Защита индивидуального задания
Компетенция ПК-19: готовность к организации работы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также по обеспечению предотвращения экологических нарушений	
Знание правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, норм охраны труда, методов защиты природной среды	Защита индивидуального задания
Умение использовать правила техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности, и норм охраны труда и методов защиты природной среды при организации работ по проекту	Защита индивидуального задания
Навык выполнения правил техники безопасности, производственной санитарии, пожарной безопасности и норм охраны труда и методов защиты природной среды при организации работ по своей специальности	Защита индивидуального задания

### 5.3 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 51.

## 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-дипломник 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	<b>Арустамов, Эдуард Александрович.</b> Безопасность жизнедеятельности / Эдуард Александрович. - Москва: Издательско-торговая -корпорация "Дашков и К", 2015. - 448 с.	-	ЭБС znanium.com
2	Вершина Г. А. Охрана труда : учеб. пособие / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2014. - 487с.	Доп. МО РБ в качестве учебника для студентов вуза	5

### 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.:	-	50

	Амалфея, 2015. - 260с.		
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.	-	<b>50</b>
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	<b>50</b>
5	<b>Михнюк Т. Ф.</b> Охрана труда: учеб, пособие для вузов / Т. Ф. Михнюк. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2009. - 345с.	Утв. МО РБ	<b>10</b>
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	<b>10</b>
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	<b>10</b>

### 7.3 Перечень ресурсов сети Интернет по изучаемой дисциплине

<http://www.ohranatruda.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://ohrana-bgd.ru/>  
<http://bgdstud.ru/>  
<http://www.6pch.ru/>  
[http://www.ohrana-truda.by](http://www.ohrana-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 Методические рекомендации**

1. Щур А.В., Поляков А.Г., Козырицкий П.А., Макаревич С.Д. Безопасность жизнедеятельности человека. – Могилёв: БРУ, 2014.- 43 с., на каф. 65 экз.

2. Поляков А.Г., Щур А.В., Жаравович Е.В. Защита населения и объектов от чрезвычайных ситуаций. Радиационная безопасность. Лабораторный практикум.- Могилев, БРУ, 2014.- 38 с., на каф. 99 экз.

3 Е.В. Жаравович; К.Д. Миронов; П.А. Козырицкий; С.В. Матусевич; В.И. Мрочек; Н.Н. Казаченок; О.П. Белоногова; И.Н.Фойницкая. Методические рекомендации к лабораторной работе №1 «Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний» для студентов, обучающихся по российским образовательным программам. Могилев, БРУ, 2015-42с., на каф. 50 экз.

5. Щур А.В., Поляков А.Г., Козырицкий П.А., Макаревич С.Д. Безопасность жизнедеятельности. Часть 1. – Могилёв: БРУ, 2014.- 45 с., на каф. 99 экз.

6. Щур А.В., Поляков А.Г., Белоногова О.П., Жаравович Е.В., Фойницкая И.Н. Безопасность жизнедеятельности. Часть 2. – Могилёв: БРУ, 2014.- 42 с., на каф. 99 экз.

##### **7.4.2 Информационные технологии**

###### **Презентации по темам лекционных занятий:**

Тема 1.

«Опасные и вредные факторы производственной среды».

Тема 2.

«Оздоровление воздушной среды и нормализация параметров микроклимата, вредные вещества»

«Защита от химических факторов на производстве»

Тема 3.

«Производственное освещение»

Тема 4.

«Электромагнитные поля и излучения»

«Основы электробезопасности»

Тема 5.

«Организация рабочего места, оборудованного ПЭВМ Пожарная безопасность»

###### **Кинофильмы, видеоролики, видеофильмы**

Видеофильм «Инструкция по охране труда для работников управления» (тема №1).

Видеофильм «Первая помощь» (Тема №2)

##### **7.4.3 Перечень программного обеспечения, используемого в учебном процессе**

Оценка токсичности промышленных аэрозолей (тема №2).

Миграция радионуклидов в почве (тема №5).

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

Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины содержится в паспорте лаборатории охраны труда, рег. № ПУЛ-4. 239-125/1-17

# ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОХРАНА ТРУДА

Направление подготовки 23.03.02 Наземные транспортно-технологические комплексы  
 Направленность (профиль) Подъемно – транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование

Квалификация: Бакалавр

Направление подготовки: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Направленность (профиль): Биотехнические медицинские аппараты и системы

Квалификация: Бакалавр

Направление подготовки: 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Направленность (профиль): Электрооборудование автомобилей и тракторов

Квалификация: Бакалавр

Направление подготовки: 15.03.06 Механика и робототехника

Направленность (профиль): Робототехника и робототехнические системы: разработка и применение

Квалификация: Бакалавр

на 2018-2019 учебный год

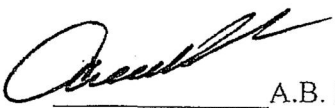
№№ п/п	Дополнения и изменения				Основание								
1	Внести в п.7.1.Основная литература: <table border="1" data-bbox="347 1037 1007 1733"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 1037 427 1335">№ п/п</th> <th data-bbox="429 1037 639 1335">Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы</th> <th data-bbox="641 1037 794 1335">Гриф</th> <th data-bbox="796 1037 1002 1335">К-во экз.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 1337 427 1727">3</td> <td data-bbox="429 1337 639 1727">Вершина Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2017. - 512с.</td> <td data-bbox="641 1337 794 1727">Доп. МО РБ в качестве учебника для студ. вузов</td> <td data-bbox="796 1337 1002 1727">Кол-во экземпляров: всего - 15</td> </tr> </tbody> </table>				№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	К-во экз.	3	Вершина Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2017. - 512с.	Доп. МО РБ в качестве учебника для студ. вузов	Кол-во экземпляров: всего - 15	Поступление в библиотеку новой литературы
№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной литературы	Гриф	К-во экз.										
3	Вершина Г. А. Охрана труда: учебник / Г. А. Вершина, А. М. Лазаренков. - Мн.: ИВЦ Минфина, 2017. - 512с.	Доп. МО РБ в качестве учебника для студ. вузов	Кол-во экземпляров: всего - 15										

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры «Безопасность жизнедеятельности»

(протокол № 7 от «20» февраля 2018 г.)

Заведующий кафедрой:

доктор биол. наук, к.с – х. н. доцент

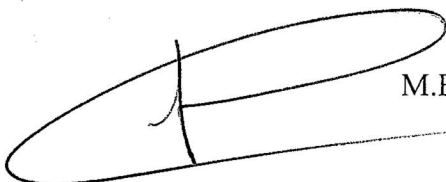
  
А.В. Щур

УТВЕРЖДАЮ

Первый проректор

доктор тех. н., проф.

«02» 04 2018 г.

  
М.Е. Лустенков

Зав. кафедрой «ФМК»

и.о. Зав. кафедрой «ЭП и АПУ»»


Зав. кафедрой «ТиТМ»

Зав. кафедрой «ТМ»

Ведущий библиотекарь

Начальник учебно-методического  
отдела

  
С.С. Сергеев

  
Г.С. Леневский

  
И.В. Лесковец

  
В.М. Шеменков

  
Л.А. Астекалова

  
О.Е. Печковская