

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный технический университет»



**УТВЕРЖДАЮ**  
Декан факультета \_\_\_\_\_ Колосов А. И.  
«30» августа 2017 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
дисциплины

**«Производственная безопасность»**

Специальность 20.05.01 ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Специализация Пожарная безопасность

Квалификация выпускника специалист

Нормативный период обучения 5 лет / 6 лет

Форма обучения очная / заочная

Год начала подготовки 2017

Автор программы

\_\_\_\_\_ / *Сушко ЕА* \_\_\_\_\_ /

Заведующий кафедрой  
Пожарной и промышленной  
безопасности

\_\_\_\_\_ /Е. А. Сушко/

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ /Е. А. Сушко/

Воронеж 2017

# 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.1. Цели дисциплины

формирование у специалистов представления о неразрывном единстве эффективной профессиональной деятельности с требованиями к безопасности и защищенности человека.

## 1.2. Задачи освоения дисциплины

вооружить обучаемых теоретическими знаниями и практическими навыками, необходимыми для:

- создания комфортного (нормативного) состояния среды обитания в зонах трудовой деятельности и отдыха человека;
- идентификации негативных воздействий среды обитания естественного, техногенного и антропогенного происхождения;
- разработки и реализации мер защиты человека и среды обитания от негативных воздействий;
- проектирования и эксплуатации техники, технологических процессов и объектов экономики в соответствии с требованиями по безопасности и экологичности;
- обеспечение устойчивости функционирования объектов и технических систем в штатных и чрезвычайных ситуациях;
- принятия решений по защите производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий и применения современных средств поражения, а также принятия мер по ликвидации их последствий;
- прогнозирования развития негативных воздействий и оценки последствий их действия.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

Дисциплина «Производственная безопасность» относится к дисциплинам вариативной части (дисциплина по выбору) блока Б1.

## 3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс изучения дисциплины «Производственная безопасность» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-1 - способностью применять методику анализа пожарной опасности технологических процессов производств и предлагать способы обеспечения пожарной безопасности

ПК-5 - способностью определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности

ПК-6 - способностью вносить изменения в технологическую документацию с целью оптимизации системы обеспечения пожарной безопасности в рамках профессиональной деятельности

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции
-------------	---

ПК-1	Знать методику анализа пожарной опасности технологических процессов и производств
	Уметь применять методику анализа производственной опасности, разрабатывать мероприятия по обеспечению производственной безопасности
	Владеть методикой анализа производственной опасности
ПК-5	Знать категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
	Уметь определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
	Владеть навыками определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности
ПК-6	Знать методику анализа производственной опасности и защиты технологического оборудования; методы оценки параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты; пожарную опасность и способы обеспечения пожарной безопасности типовых технологических процессов.
	Уметь производить оценку соответствия технологии пожаро - и взрывоопасных производств требованиям пожарной безопасности
	Владеть навыками анализа производственной опасности технологических процессов и оборудования пожаро - и взрывоопасных производств; навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.

#### 4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Производственная безопасность» составляет 3 з.е.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам занятий  
**очная форма обучения**

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		10
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	44	44
В том числе:		
Лекции	22	22
Практические занятия (ПЗ)	22	22
<b>Самостоятельная работа</b>	64	64
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость: академические часы	108	108

зач.ед.	3	3
---------	---	---

### заочная форма обучения

Виды учебной работы	Всего часов	Семестры
		11
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	16	16
В том числе:		
Лекции	8	8
Практические занятия (ПЗ)	8	8
<b>Самостоятельная работа</b>	88	88
Часы на контроль	4	4
Виды промежуточной аттестации - зачет	+	+
Общая трудоемкость:		
академические часы	0	108
зач.ед.	3	3

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 5.1 Содержание разделов дисциплины и распределение трудоемкости по видам занятий

#### очная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Опасность как фактор производственной среды	Понятие производственной среды. Опасность в системе. Признаки опасности: по природе происхождения, по локализации, по сфере проявления, по вызываемым последствиям, по времени проявления отрицательных последствий, 9 по структуре, по характеру воздействия на человека. Идентификация опасностей. Процесс квантификации. Опасность–причины–последствия. Определение безопасности	4	2	10	16
2	Основные положения теории риска	Риск, как вероятность реализации потенциальных опасностей. Формула для расчета риска. Величина ущерба. Пути определения риска: инженерный, модельный, экспертный, социологический. Задача «риск – анализа» на производстве. Пути управления риском: совершенствование технических систем, подготовка персонала, ликвидация некоторых потенциальных опасностей и предупреждение аварийных ситуаций.	4	4	10	18
3	Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	Классы и категории производственных объектов по видам опасностей. Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений. Ширина санитарно-защитной зоны для предприятий. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	4	4	10	18
4	Основные причины производственного травматизма и аварийности	Разновидности травм: механические, тепловые, 10 химические, электрические, комбинированные. Тяжести последствий травм: легкие, тяжелые, смертельные. Авария на производстве. Производственная аварийность как совокупность аварий. Причины производственного травматизма и аварийности: организационные; технические; санитарно-гигиенические; личностные. Расследование несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях». Федеральный закон «О	4	4	10	18

		промышленной безопасности опасных производственных объектов»				
5	Показатели производственного травматизма и аварийности	Количественные показатели производственного травматизма. Коэффициент частоты – среднее количество несчастных случаев на 1000 работников. Коэффициент тяжести - среднее число дней нетрудоспособности в результате одного несчастного случая. Коэффициент опасности производства - число дней нетрудоспособности по всем несчастным случаям на 1000 работников. Отчеты предприятий по форме 7 – «травматизм». Копии актов расследования несчастных случаев по форме Н-1.	4	4	12	20
6	Безопасность производственного оборудования (	Универсальное, специализированное, специальное оборудование. Понятие надежности оборудования. Безотказность, долговечность и ремонтпригодность оборудования. Отказы оборудования: приработочные, внезапные (случайные) и износовые (постепенные). Основная задача безопасной эксплуатации производственного оборудования. Долговечность оборудования. Ремонтпригодность. Расчет надежности оборудования при проектировании. Выбор конструкционных материалов. Резервирование – метод повышения надежности оборудования	2	4	12	18
<b>Итого</b>			<b>22</b>	<b>22</b>	<b>64</b>	<b>108</b>

### заочная форма обучения

№ п/п	Наименование темы	Содержание раздела	Лекц	Прак зан.	СРС	Всего, час
1	Опасность как фактор производственной среды	Понятие производственной среды. Опасность в системе. Признаки опасности: по природе происхождения, по локализации, по сфере проявления, по вызываемым последствиям, по времени проявления отрицательных последствий, 9 по структуре, по характеру воздействия на человека. Идентификация опасностей. Процесс квантификации. Опасность–причины–последствия. Определение безопасности	2	-	14	16
2	Основные положения теории риска	Риск, как вероятность реализации потенциальных опасностей. Формула для расчета риска. Величина ущерба. Пути определения риска: инженерный, модельный, экспертный, социологический. Задача «риск – анализа» на производстве. Пути управления риском: совершенствование технических систем, подготовка персонала, ликвидация некоторых потенциальных опасностей и предупреждение аварийных ситуаций.	2	-	14	16
3	Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	Классы и категории производственных объектов по видам опасностей. Санитарно – защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений. Ширина санитарно-защитной зоны для предприятий. Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	2	2	14	18
4	Основные причины производственного травматизма и аварийности	Разновидности травм: механические, тепловые, 10 химические, электрические, комбинированные. Тяжести последствий травм: легкие, тяжелые, смертельные. Авария на производстве. Производственная аварийность как совокупность аварий. Причины производственного травматизма и аварийности: организационные; технические; санитарно-гигиенические; личностные. Расследование несчастных случаев на производстве. «Положение об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях». Федеральный закон «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»	2	2	14	18

5	Показатели производственного травматизма и аварийности	Количественные показатели производственного травматизма. Коэффициент частоты – среднее количество несчастных случаев на 1000 работников. Коэффициент тяжести - среднее число дней нетрудоспособности в результате одного несчастного случая. Коэффициент опасности производства - число дней нетрудоспособности по всем несчастным случаям на 1000 работников. Отчеты предприятий по форме 7 – «травматизм». Копии актов расследования несчастных случаев по форме Н-1.	-	2	16	18
6	Безопасность производственного оборудования (	Универсальное, специализированное, специальное оборудование. Понятие надежности оборудования. Безотказность, долговечность и ремонтпригодность оборудования. Отказы оборудования: приработочные, внезапные (случайные) и износовые (постепенные). Основная задача безопасной эксплуатации производственного оборудования. Долговечность оборудования. Ремонтпригодность. Расчет надежности оборудования при проектировании. Выбор конструкционных материалов. Резервирование – метод повышения надежности оборудования	-	2	16	18
<b>Итого</b>			<b>8</b>	<b>8</b>	<b>88</b>	<b>104</b>

## 5.2 Перечень лабораторных работ

Не предусмотрено учебным планом

## 6. ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КУРСОВЫХ ПРОЕКТОВ (РАБОТ) И КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ

В соответствии с учебным планом освоение дисциплины не предусматривает выполнение курсового проекта (работы) или контрольной работы.

## 7. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 7.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

#### 7.1.1 Этап текущего контроля

Результаты текущего контроля знаний и межсессионной аттестации оцениваются по следующей системе:

«аттестован»;

«не аттестован».

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Аттестован	Не аттестован
ПК-1	Знать методику анализа пожарной опасности технологических процессов и производств	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь применять методику анализа производственной опасности, разрабатывать	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

	мероприятия по обеспечению производственной безопасности			
	Владеть методикой анализа производственной опасности	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-5	Знать категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Владеть навыками определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
ПК-6	Знать методику анализа производственной опасности и защиты технологического оборудования; методы оценки параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты; пожарную опасность и способы обеспечения пожарной безопасности типовых технологических процессов.	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах
	Уметь производить оценку соответствия	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

технологии пожаро - и взрывоопасных производств требованиям пожарной безопасности			
Владеть навыками анализа производственной опасности технологических процессов и оборудования пожаро - и взрывоопасных производств; навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.	укажите критерий	Выполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах	Невыполнение работ в срок, предусмотренный в рабочих программах

### 7.1.2 Этап промежуточного контроля знаний

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются в 10 семестре для очной формы обучения, 11 семестре для заочной формы обучения по двухбалльной системе:

«зачтено»

«не зачтено»

Компетенция	Результаты обучения, характеризующие сформированность компетенции	Критерии оценивания	Зачтено	Не зачтено
ПК-1	Знать методику анализа пожарной опасности технологических процессов и производств	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь применять методику анализа производственной опасности, разрабатывать мероприятия по обеспечению производственной безопасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть методикой анализа производственной опасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-5	Знать категории помещений, зданий и наружных установок по	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%

	взрывопожарной и пожарной опасности			
	Уметь определять категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками определения категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
ПК-6	Знать методику анализа производственной опасности и защиты технологического оборудования; методы оценки параметров пожарной опасности технологических процессов объектов защиты; пожарную опасность и способы обеспечения пожарной безопасности типовых технологических процессов.	Тест	Выполнение теста на 70-100%	Выполнение менее 70%
	Уметь производить оценку соответствия технологии пожаро- и взрывоопасных производств требованиям пожарной безопасности	Решение стандартных практических задач	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены
	Владеть навыками анализа производственной опасности технологических процессов и	Решение прикладных задач в конкретной предметной области	Продемонстрирован верный ход решения в большинстве задач	Задачи не решены

	оборудования пожаро - и взрывоопасных производств; навыками разработки инженерных и организационных решений по обеспечению пожарной безопасности технологии производств.			
--	---	--	--	--

## **7.2 Примерный перечень оценочных средств ( типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности)**

### **7.2.1 Примерный перечень заданий для подготовки к тестированию**

#### **1. Безопасность жизнедеятельности:**

- a. это область научных знаний, изучающая общие опасности, угрожающие каждому человеку и разрабатывающая соответствующие способы защиты от них в любых условиях обитания человека
- b. рассматривает все опасности, с которыми может столкнуться человек в процессе своей жизни и деятельности
- c. неотъемлемая составная часть и общая образовательная компонента подготовки всесторонне развитой личности
- d. все ответы верны

#### **2. Укажите неточный ответ. «Безопасность жизнедеятельности решает следующие группы задач»:**

- a. идентификация (распознавание) опасностей: вид опасности, пространственные и временные координаты, величина, возможный ущерб, вероятность и др.
- b. профилактика идентифицированных опасностей на основе сопоставления затрат и выгод
- c. специальные проблемы безопасности (отраслевая безопасность труда, радиационная безопасность, электробезопасность и др.)
- d. в соответствии с концепцией остаточного риска часть идентифицированных опасностей может определенной вероятностью реализовываться, следовательно, одна из групп задач — действия в условиях чрезвычайных ситуаций

#### **3. Безопасность жизнедеятельности:**

- a. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания

- b) состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности
- c) процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
- d) совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека

#### 4. Безопасность:

- a. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания
- b. состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей или отсутствие чрезмерной опасности
- c. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
- d. совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека

#### 5. Идентификация опасности:

- a. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания
- b. 2.состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности
- c. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
- d. 4.совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека

#### 6. Условия деятельности:

- a. область научных знаний, изучающая опасности и способы защиты от них человека в любых условиях его обитания
- b. состояние деятельности, при котором с определенной вероятностью исключено проявление опасностей, или отсутствие чрезмерной опасности
- c. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
- d. совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека

#### 7. Деятельность:

- a. специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование
- b. 2.естественное состояние организма, характеризующееся его уравновешенностью с окружающей средой и отсутствием каких-либо болезненных изменений
- c. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
- d. 4.все перечисленное

8. Опасность — это:

- a. явления, процессы, объекты, свойства предметов, способные в определенных условиях причинить ущерб здоровью человека
- b. заболевание, травмирование, следствием которого может стать летальный исход, инвалидность и т.п
- c. совокупность факторов среды обитания, воздействующих на человека
- d. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности

9. Определение БЖД:

- a. такое состояние окружающей среды, при котором исключена возможность повреждения организма человека в процессе его разнообразной деятельности
- b. область научных знаний, охватывающих теорию и практику защиты человека от опасных и вредных факторов во всех сферах человеческой деятельности, сохранение безопасности и здоровья в среде обитания
- c. процесс распознавания образа опасности, установления возможных причин, пространственных и временных координат, вероятности проявления, величины и последствий опасности
- d. специфическая человеческая форма активного отношения к окружающему миру, содержание которой составляет его целесообразное изменение и преобразование

10. Основные задачи дисциплины безопасность жизнедеятельности:

- a. 1.идентификация (распознавание и количественная оценка) негативных воздействий среды обитания
- b. защита от опасностей или предупреждение воздействия тех или иных негативных факторов на человека

- a. ликвидация отрицательных последствий воздействия опасных и вредных факторов; создание нормального, то есть комфортного состояния среды обитания человека
- b. все перечисленные

### **7.2.2 Примерный перечень заданий для решения стандартных задач**

1. По данным ВОЗ, например, смертность от несчастных случаев занимает:
  - a. 1. первое место, опережая смертность от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний
  - b. и онкологических заболеваний
  - c. 2. второе место после онкологических заболеваний
  - d. 3. третье место после сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний
  - e. 4. второе место сердечно-сосудистых заболеваний
2. Основной причиной смерти человека от 2 до 41 года является:
  - a. онкологические заболевания
  - b. травматизм
  - c. сердечно-сосудистые заболевания
  - d. дорожно-транспортные происшествия
3. В настоящее время ежегодно в России в авариях и катастрофах гибнет:
  - a. не менее 5000 чел
  - b. около 50000 чел
  - c. более 100000 чел
  - d. около 250000 чел
4. В настоящее время ежегодно в России в авариях и катастрофах получают травмы:
  - a. не менее 5000 чел
  - b. около 50000 чел
  - c. более 100000 чел
  - d. около 250000 чел
5. «Безопасность жизнедеятельности» рассматривает:
  - a. безопасность в бытовой среде; в производственной сфере;
  - b. безопасность жизнедеятельности в городской среде (селитебной зоне); в окружающей природной среде;
  - c. чрезвычайные ситуации мирного и военного времени
  - d. весь перечисленный комплекс задач

6. Закономерности взаимодействия организмов с окружающей средой обитания изучает:

- a. биосфера
- b. экология
- c. гигиена
- d. ноосфера

7. Факторы, которые становятся в определенных условиях причиной заболеваний или снижения работоспособности. При этом имеется в виду снижение работоспособности, исчезающее после отдыха или перерыва в активной деятельности называют:

- a. вредными
- b. опасными
- c. критическими
- d. потенциальными

8. Факторы, которые приводят в определенных условиях к травматическим повреждениям или внезапным и резким нарушениям здоровья, называют:

- a. критическими
- b. потенциальными
- c. опасными
- d. вредными

9. Для обычных общих условий приемлемый риск гибели для человека принимается равным:

- a. 1 на 10000 случаев в год
- b. 1 на 100000 случаев в год
- c. 1 на 1000000 случаев в год
- d. 1 на 10000000 случаев в год

10. Степень риска в мировой практике оценивается:

- a. достигнутым уровнем безопасности
- b. потенциальным уровнем безопасности
- c. вероятностью смертельных случаев для различных видов деятельности
- d. вероятностью несчастных случаев для различных видов деятельности

### **7.2.3 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач**

1. Опасные зоны характеризуются:

- a. уменьшением риска возникновения несчастного случая
- b. увеличением риска возникновения несчастного случая
- c. увеличением вероятности смертельных случаев
- d. нет правильного ответа

2. Условия, при которых создается возможность возникновения несчастного случая называют:

- a. опасной зоной
- b. опасной ситуацией
- c. экстремальной ситуацией
- d. условия потенциального риска

3. В процессе деятельности и жизни человек может оказаться в такой опасной ситуации, когда физические и психологические нагрузки достигают таких пределов, при которых индивидуум теряет способность к рациональным поступкам и действиям, адекватным сложившейся ситуации. Такие ситуации называют:

- a. ординарными
- b. экстремальными
- c. ситуациями потенциального риска

b) 4. катастрофическими

4. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- a. движущиеся машины и механизмы, подвижные части оборудования, неустойчивые конструкции и природные образования
- b. вредные вещества, используемые в технологических процессах
- c. острые и падающие предметы
- d. повышение и понижение температуры воздуха и окружающих

b) поверхностей

5. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- a. повышенная запыленность и загазованность
- b. промышленные яды
- c. повышенный уровень шума, акустических колебаний, вибрации
- d. повышенное или пониженное барометрическое давление

6. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- a. повышенный уровень ионизирующих излучений
- b. боевые отравляющие вещества
- c. повышенное напряжение в цепи, которая может замкнуться

b) на тело человека

- a. повышенный уровень электромагнитного излучения, ультрафиолетовой и инфракрасной радиации

7. К физическим опасным и вредным факторам НЕ ОТНОСЯТСЯ:

- a. недостаточное освещение, пониженная контрастность освещения
- b. повышенная яркость, блеск, пульсация светового потока
- c. рабочее место на высоте

b) 4 лекарственные средства, применяемые не по назначению

8. К химически опасным и вредным факторам относятся:
- a. вредные вещества используемые в технологических процессах; промышленные яды, используемые в сельском хозяйстве и в быту ядохимикаты
  - b. лекарственные средства, применяемые не по назначению
  - c. боевые отравляющие вещества
  - d. все перечисленное
9. Биологически опасными и вредными факторами являются:
- a. патогенные микроорганизмы (бактерии, вирусы, особые виды микроорганизмов — спирохеты и риккетсии, грибы)
  - b. продукты жизнедеятельности патогенных микроорганизмов
  - c. растения и животные
  - d. все перечисленное
10. Факторы, обусловленные особенностями характера и организации труда, параметров рабочего места и оборудования:
- a. производственные факторы
  - b. психофизиологические производственные факторы
  - c. физически опасные и вредные факторы
  - d. химически опасные и вредные факторы

#### **7.2.4 Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету**

1. Определение промущленной безопасности. Цели, Задачи.
  2. Среда обитания человека, возможные состояния среды обитания.
  3. Техносфера. Негативные факторы техносферы.
  4. Понятие и величины риска. Приемлемый риск.
  5. Комфорт, критерии комфортности.
  6. Система восприятия человеком окружающей среды.
  7. Внимание. Мышление. Память. Влияние на трудоспособность.
  8. Анализаторы человека. Характеристики анализаторов.
  9. Классификация форм труда.
  10. Опасные и вредные производственные факторы.
  11. Звук, инфразвук и ультразвук. Их воздействие на организм.
- Нормирование.
12. Вибрация. Виды вибрации. Ее воздействие на организм человека.
- Нормирование.
13. Электромагнитные поля. Их воздействие на человека.
- Нормирование.
14. Ионизирующие излучения. Нормирование. Их воздействие на организм человека.
  15. Воздействие электрического тока на человека. Факторы, влияющие на исход поражения электрическим током.
  16. Вредные вещества. Классы опасности, механизмы воздействия на человека.

17. Классификация вредных веществ.
18. Психофизиологические факторы трудового процесса.
19. Микроклимат рабочего места. Нормирование.
20. Факторы тяжести и напряженности труда.
21. Система человек-машина-среда.
22. Происшествия, отказ, катастрофа, авария, инцидент в системе человек-машина.
23. Человеческий фактор в системе человек-машина.
24. Опасность. Анализ опасности.
25. Особенности труда оператора в системе человек-машина.
26. Классы условий труда. Гигиенические критерии.
27. Рациональная организация труда и отдыха.
28. Освещение. Виды, выбор параметров освещения. Нормирование.
29. Искусственные источники света, выбор и расчет системы освещения.
30. Выбор и расчет естественного освещения.
31. Методы защиты от шума.
32. Методы защиты от вибрации.
33. Защита от тепловых излучений.
34. Электробезопасность производственных систем.
35. Защитное заземление. Понятие, схема, расчет.
36. Методы защиты атмосферы от загрязнений..
37. Классификация ЧС.
38. Классификация техногенных ЧС.
38. Причины и развитие техногенных аварий.
39. Законодательные и нормативно-правовые акты РФ в области безопасности труда .
40. Государственное управление в ЧС.

### **7.2.5 Примерный перечень заданий для решения прикладных задач** Не предусмотрено учебным планом

### **7.2.6. Методика выставления оценки при проведении промежуточной аттестации**

Зачет проводится по тест-билетам, каждый из которых содержит 10 вопросов и задачу. Каждый правильный ответ на вопрос в тесте оценивается 1 баллом, задача оценивается в 10 баллов (5 баллов верное решение и 5 баллов за верный ответ). Максимальное количество набранных баллов – 20.

1. Оценка «Незачтено» ставится в случае, если студент набрал менее 6 баллов.
2. Оценка «Зачтено» ставится в случае, если студент набрал от 6 до 10 баллов

### **7.2.7 Паспорт оценочных материалов**

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
-------	--	--------------------------------	----------------------------------

1	Опасность как фактор производственной среды	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Тест, зачет
2	Основные положения теории риска	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Тест, зачет
3	Классификация производственных объектов как мера оценки опасности	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Тест, зачет
4	Основные причины производственного травматизма и аварийности	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Тест, зачет
5	Показатели производственного травматизма и аварийности	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Тест, зачет
6	Безопасность производственного оборудования	ПК-1, ПК-5, ПК-6	Тест, зачет

### **7.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности**

Тестирование осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных тест-заданий на бумажном носителе. Время тестирования 30 мин. Затем осуществляется проверка теста экзаменатором и выставляется оценка согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение стандартных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

Решение прикладных задач осуществляется, либо при помощи компьютерной системы тестирования, либо с использованием выданных задач на бумажном носителе. Время решения задач 30 мин. Затем осуществляется проверка решения задач экзаменатором и выставляется оценка, согласно методики выставления оценки при проведении промежуточной аттестации.

## **8 УЧЕБНО МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ)**

### **8.1 Перечень учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учеб. для вузов / С. В. Белов [и др.]; под общ. ред. С. В. Белова. - 8-е изд., стер. - М. : Высшая школа, 2009. - 615, [1] с. : ил. - Библиогр.: с. 613.

2. Лопанов, А. Н. Мониторинг и экспертиза безопасности жизнедеятельности : учебное пособие / А. Н. Лопанов, Е. В. Климова. — Белгород : Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2013. — 123 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/28362.html>

3. Зиновьева, О. М. Экспертиза промышленной безопасности: деловая игра : учебно-методическое пособие / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 40 с. — ISBN 978-5-906953-63-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84432.html>

4. Зиновьева, О. М. Экспертиза безопасности: охрана труда : практикум / О. М. Зиновьева, А. М. Меркулова, Н. А. Смирнова. — Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 84 с. — ISBN 978-5-906953-59-9. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL: <http://www.iprbookshop.ru/84431.html>

## **8.2 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень лицензионного программного обеспечения, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем:**

1. Microsoft Office Word 2013/2007
2. Microsoft Office Power Point 2013/2007
3. Acrobat Professional 11.0 MLP
4. СПС Консультант Бюджетные организации: Версия Проф Специальный\_выпуск
5. портал федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, код доступа <http://fgosvo.ru>;
6. единое окно доступа к образовательным ресурсам, код доступа <http://window.edu.ru/>;
7. открытое образование, код доступа: <https://openedu.ru/>
8. Модуль книгообеспеченности АИБС «МАРК SQL», код доступа: <http://bibl.cchgeu.ru/provision/struct/>;
9. Университетская библиотека онлайн, код доступа: <http://biblioclub.ru/>;
10. ЭБС Издательства «ЛАНЬ», код доступа <http://e.lanbook.com/>;
11. ЭБС IPRbooks, код доступа: <http://www.iprbookshop.ru>;
- научная электронная библиотека eLIBRARY.RU, код доступа: <http://elibrary.ru>
12. Пожарная безопасность. (<http://www.fireman.ru>).

## **9 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

1. Специализированные лекционные аудитории, оснащенные оборудованием для лекционных демонстраций и проектором, стационарным экраном (компьютер с ОС Windows и программой PowerPoint или Adobe Reader, мультимедийный проектор и экран).
2. Специализированные учебные аудитории, оснащенные необходимым оборудованием.
3. Аудитории для проведения практических занятий, оборудованные

проекторами, стационарными экранами и интерактивными досками.

4. Компьютерный класс, с доступом в сеть «Интернет» и необходимым программным обеспечением.

5. Помещения для самостоятельной работы студентов, оснащенные компьютерной техникой с выходом в сеть "Интернет". Библиотечный электронный читальный зал с доступом к электронным ресурсам библиотеки и доступом в электронную информационно-образовательную среду.

### **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

По дисциплине «Производственная безопасность» читаются лекции, проводятся практические занятия.

Основой изучения дисциплины являются лекции, на которых излагаются наиболее существенные и трудные вопросы, а также вопросы, не нашедшие отражения в учебной литературе.

Практические занятия направлены на приобретение практических навыков расчета рисков. Занятия проводятся путем решения конкретных задач в аудитории.

Вид учебных занятий	Деятельность студента
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; помечать важные мысли, выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросов, терминов, материала, которые вызывают трудности, поиск ответов в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо

	сформулировать вопрос и задать преподавателю на лекции или на практическом занятии.
Практическое занятие	Конспектирование рекомендуемых источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы. Прослушивание аудио- и видеозаписей по заданной теме, выполнение расчетно-графических заданий, решение задач по алгоритму.
Самостоятельная работа	Самостоятельная работа студентов способствует глубокому усвоению учебного материала и развитию навыков самообразования. Самостоятельная работа предполагает следующие составляющие: <ul style="list-style-type: none"> <li>- работа с текстами: учебниками, справочниками, дополнительной литературой, а также проработка конспектов лекций;</li> <li>- выполнение домашних заданий и расчетов;</li> <li>- работа над темами для самостоятельного изучения;</li> <li>- участие в работе студенческих научных конференций, олимпиад;</li> <li>- подготовка к промежуточной аттестации.</li> </ul>
Подготовка к промежуточной аттестации	Готовиться к промежуточной аттестации следует систематически, в течение всего семестра. Интенсивная подготовка должна начаться не позднее, чем за месяц-полтора до промежуточной аттестации. Данные перед зачетом три дня эффективнее всего использовать для повторения и систематизации материала.

## ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Перечень вносимых изменений	Дата внесения изменений	Подпись заведующего кафедрой, ответственной за реализацию ОПОП
1	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	30.08.2018	
2	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2019	
3	Актуализирован раздел 8.2 в части состава используемого лицензионного программного обеспечения, современных профессиональных баз данных и справочных информационных систем	31.08.2020	