

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(МИНТРАНС РОССИИ)  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)  
ФГБОУ ВО «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»  
(ФГБОУ ВО СПбГУГА)

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый проректор-проректор по  
учебной работе

\_\_\_\_\_ Н.Н. Сухих

\_\_\_\_\_ 2017 года



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Производственная безопасность**

Направления подготовки  
**25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов  
воздушных судов**

Направленность программы (профиль)  
**Организация и обеспечение транспортной безопасности**

Квалификация выпускника  
**бакалавр**

Форма обучения  
**очная**

Санкт-Петербург  
2017

## 1 Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Производственная безопасность» является формирование у студентов системы теоретических знаний, практических навыков и умений для обеспечения производственной безопасности в сфере профессиональной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- формирование культуры производственной безопасности, риск-ориентированного мышления, при котором вопросы производственной безопасности и сохранения здоровья человека рассматриваются в качестве важнейших приоритетов деятельности человека;
- формирование знаний о законодательной и нормативно-технической документации в области производственной безопасности;
- приобретение знаний об источниках вредных и опасных факторов современного производства и их интенсивности;
- изучение современных принципов, методов и средств обеспечения производственной безопасности;
- изучение требований обеспечения технологической безопасности производственных процессов и оборудования отрасли.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к эксплуатационно-технологической деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Производственная безопасность» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части Блока 3 Дисциплины.

Дисциплина «Производственная безопасность» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Безопасность полетов», «Надежность технических систем и техногенный риск».

Дисциплина «Производственная безопасность» является обеспечивающей для дисциплин: «Физиология человека», «Безопасность на воздушном транспорте».

Дисциплина изучается в 6 семестре.

## 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Владением основными методами защиты производственного персонала и населения	Знать: <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы обеспечения производственной безопасности;</li> <li>- методы снижения хозяйственного воздействия на</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-53)	<p>биосферу;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы пожарной и взрывной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий.</li> </ul>
Владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК – 11)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы взаимодействия человека с производственной средой;</li> <li>- характер воздействия факторов производственной среды на человека и природную среду;</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать опасности и оценивать риски их проявления в сфере профессиональной деятельности</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;</li> <li>- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</li> </ul>
Готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК – 12)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последствия воздействия на человека травмирующих и вредных производственных факторов;</li> <li>- методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям;</li> <li>- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения благоприятных условий труда.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</li> </ul>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
Способностью и готовностью эксплуатировать здания и сооружения аэропортов в соответствии с техническими нормами эксплуатации производственных зданий и сооружений, требованиями и правилами производственной санитарии и противопожарной безопасности (ПК – 16)	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно применять технические нормы эксплуатации производственных сооружений, требования противопожарной безопасности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации мероприятий по обеспечению производственной безопасности и противопожарной безопасности.</li> </ul>

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6-й
Общая трудоемкость дисциплины	72	72
Контактная работа:	28.3	28.3
лекции	14	14
практические занятия	14	14
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовой проект (работа)	-	-
Самостоятельная работа студента	26	26
Промежуточная аттестация:	18	18
контактная работа	0.3	0.3
самостоятельная работа по подготовке к зачету	17.7	17.7

## 5 Содержание дисциплины

### 5.1 Соотнесения тем дисциплины и формируемых в них компетенций

Наименование темы	Кол-во часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК-53	ПК-11	ПК-12	ПК-16		
Тема 1. Основы производственной безопасности	6	+	+	+	-	ВК, Л	У
Тема 2. Воздействие на человека негативных факторов производственной среды, их идентификация и меры защиты	6	+	+	+	+	Л, Л <sub>инт.</sub> , ПЗ, СРС	У Дис. Д
Тема 3. Промышленная безопасность опасных производственных объектов	8	+	+	+	-	Л, Л <sub>инт.</sub> , ПЗ, СРС	У, Дис., РТЗ
Тема 4. Основы электробезопасности	8	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У Д
Тема 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	6	+	+	+	+	Л, АКС, СРС	У Сщ
Тема 6. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	6	+	+	+	+	Л, АКС, СРС	У Сщ
Тема 7. Основы пожарной и взрывной безопасности	8	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У Д
Тема 8. Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации	6	+	+	+	+	Л, ПЗ, СРС	У РТЗ
Итого по дисциплине	54						
Промежуточная аттестация	18						
Всего по дисциплине	72						

Сокращения: Л – лекция, Л<sub>инт.</sub> – интерактивная лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, АКС – практическое занятие

«анализ конкретной ситуации», ВК – входной контроль, У - устный опрос, Дис. – дискуссия, Д – доклад, Сщ – сообщение, РТЗ – решения типовых заданий.

## 5.2 Темы дисциплин и виды занятий

Наименование темы дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	С	КР	СРС	Всего часов
Тема 1. Основы производственной безопасности	2	-	-	-	-	4	6
Тема 2. Воздействие на человека негативных факторов производственной среды, их идентификация и меры защиты	2	2	-	-	-	2	6
Тема 3. Промышленная безопасность опасных производственных объектов	2	2	-	-	-	4	8
Тема 4. Основы электробезопасности	2	2	-	-	-	4	8
Тема 5. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением	2	2	-	-	-	2	6
Тема 6. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	2	2	-	-	-	2	6
Тема 7. Основы пожарной и взрывной безопасности	2	2	-	-	-	4	8
Тема 8. Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации	-	2	-	-	-	4	6
Итого по дисциплине	14	14	-	-	-	26	54
Промежуточная аттестация							18
Всего по дисциплине							72

Сокращения: Л- лекции, ПЗ – практические занятия, С- семинары СРС - самостоятельная работа студента.

## 5.3 Содержание дисциплины

### Тема 1 Основы производственной безопасности

Основные понятия, термины и определения. Система обеспечения производственной безопасности: принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности. Основные требования безопасности технологических процессов и технологического оборудования.

### Тема 2 Воздействие на человека негативных факторов производственной среды, их идентификация и меры защиты

Метеорологические условия на производстве. Вредные вещества на производстве, их идентификация и меры защиты. Системы производственной вентили-

ляции, их назначение и классификация. Производственное освещение, основные принципы и методы организации рабочего места для создания благоприятных зрительных условий. Защита от производственного шума, ультразвука, инфразвука и вибрации. Электромагнитные излучения и защита от них. Защита от ионизирующего излучения.

### **Тема 3 Промышленная безопасность опасных производственных объектов**

Законодательство в области промышленной безопасности. Идентификация опасностей в соответствии с требованиями ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». Опасные производственные объекты, их регистрация, экспертиза промышленной безопасности, расследование причин и предупреждения аварий на опасных производственных объектах.

### **Тема 4 Основы электробезопасности**

Действие электрического тока на организм человека. Факторы, влияющие на исход поражения электротоком. Анализ опасности поражения электрическим током в различных электрических сетях. Методы и средства защиты от электротока. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Защита от статического и атмосферного электричества. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.

### **Тема 5 Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.**

Сосуды, работающие под давлением, их устройство и общие принципы обеспечения безопасности эксплуатации сосудов. Условия безопасной эксплуатации трубопроводов, стационарных сосудов, баллонов для сжатых, сжиженных и растворенных газов. Безопасность эксплуатации компрессорных установок. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов.

### **Тема 6 Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин**

Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ. Причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин. Организация безопасной эксплуатации грузоподъемных машин. Организация и проведение на предприятиях складских операций, отвечающих требованиям безопасности.

### **Тема 7 Основы пожарной и взрывной безопасности**

Мероприятия по предупреждению взрывов и пожаров, уменьшению их последствий. Эвакуация людей при пожарах. Мероприятия по взрывозащите технологического оборудования, пожарная профилактика в технологических процессах. Средства и способы пожаротушения.

### **Тема 8 Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации**

Обеспечение безопасности при выполнении технологических процессов эксплуатации и ремонта авиатехники. Обеспечение безопасности движения специального автотранспорта и средств механизации на аэродромах.

Санитарно-гигиенические требования к производственным территориям, зданиям и сооружениям. Санитарно-защитные зоны. Требования к планировке предприятия и производственным территориям. Основные санитарные требования к производственным и вспомогательным зданиям.

#### 5.4 Практические занятия (семинары)

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий, семинаров	Трудо-ем-кость (часы)
2	Практическое занятие № 1. Гигиеническое нормирование метеорологических условий, производственного освещения, шума, электромагнитных излучений.	2
3	Практическое занятие № 2. Проведение технического расследования причин аварий и инцидентов. АКС	2
4	Практическое занятие № 3. Методы и средства защиты от электротока. Расчет защитного заземления.	2
5	Практическое занятие № 4. Организация безопасной эксплуатации баллонов (организация и документальное сопровождение), «Анализ конкретной ситуации» АКС.	2
6	Практическое занятие № 5. Условия безопасности при погрузочно-разгрузочных работах, «Анализ конкретной ситуации» АКС.	2
7	Практическое занятие № 6. Организация мероприятий по пожарной профилактике в технологических процессах.	2
8	Практическое занятие № 7. Организация безопасного движения специального автотранспорта и средств механизации на аэродромах.	2
Итого по дисциплине		14

#### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

#### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
1	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, , 4 5, 6, 8, 9]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе с фиксиро-	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	ванными выступлениями и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1,2,5,6,7, 8,9, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	
2	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе с фиксированными выступлениями и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,13], программное обеспечение и интернет-ресурсы.	6
3	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 6, 9, 10, 11. 12,13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе с фиксированными выступлениями и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 3, 4, 6, 9, 10, 11, 12, 13, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	8
4	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 6, 7, 12, 13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе к докладу, и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 3, 6, 12, 13, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	8
5	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 4, 5, 7, 12, 13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе с фиксированными выступлениями и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 4, 5, 7, 12, 13, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	6
6	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 4, 5, 12, 13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе с сообщениями, фиксированными выступлениями и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 4, 5, 12, 13, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	6
7	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе к докладу и	8

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудо-емкость (часы)
	устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	
8	1. Работа с основной и дополнительной литературой: [1, 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12, 13]. 2. Подготовка к занятиям, в том числе с фиксированными выступлениями и устному опросу, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий [1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 11, 12, 13, программное обеспечение и интернет-ресурсы].	6
Итого по дисциплине		26

### 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены

### 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

1. **Производственная безопасность** :Учеб. пособ. для вузов. Реком. УМО [Электронный ресурс]: / Попов А.А., ред.- Изд. 2-е, испр. – СПб.: Лань 2013. - 431с.- ISBN 978-5-8114-1248-8 : 1001,63. [Электронный ресурс]: - Режим доступа: . <https://e.lanbook.com/reader/book/12937/#1>— Загл. с экрана (дата обращения 17.01.2017). Количество экземпляров – 10.

2. Зюба, Т.В. **Производственная безопасность** [Текст]: учебное пособие / Зюба Т.В. - СПб. Университет ГА, 2008. –344 с.. Количество экземпляров – 300.

3. Белов, С.В. **Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды (техносферная безопасность)** учебник для вузов [Электронный ресурс]: С.В. Белов — 2-е изд., испр. и доп. — М.: изд. Юрайт; 2016. — 680 с. - 1500 экз. – ISBN 978-5-9916-0945-6 (в пер.). [Электронный ресурс]: – Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/BE25733B-DA70-478E-9D41-6850BAE40B12/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayushey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-1#page/1> свободный (дата обращения 17.01.2017).

4. Беляков, Г. И. **Безопасность жизнедеятельности**. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Г.И. Беляков. М.: Юрайт, 2016 — 404с. — ISBN 978-5-9916-5139-4 — Режим доступа: Том 1. <https://biblio-online.ru/viewer/362779D0-D3E9-4453-9C3B-48A97CAA794C/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-ohrana-truda-v-2-t-tom-1#page/3> (дата обращения 17.01.2017).

б) дополнительная литература:

5. Беляков, Г. И. **Пожарная безопасность** : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 143 с. — (Серия : Специалист). — ISBN 978-5-9916-9776-7. [Электронный ресурс]: — Режим доступа:

<https://biblio-online.ru/viewer/964187F0-D234-40FF-AD86-3949ED078C74/pozharnaya-bezopasnost#page/1> (дата обращения 17.01.2017).

6. Беляков, Г. И. **Электробезопасность** : учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 125 с. — (Серия : Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00159-4 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/6F76F6FB-D826-4F89-8AA6-6BCFF2769D3C/elektrobezopasnost#page/1> (дата обращения 17.01.2017).

7. Беляков, Г. И. **Охрана труда и техника безопасности** : учебник для прикладного бакалавриата / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — М. : Издательство Юрайт, 2017. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00880-7. [Электронный ресурс]: <https://biblio-online.ru/viewer/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti#page/1> (дата обращения 17.01.2017).

8. Пахомова Ю. В. **Производственная санитария и гигиена труда** [Электронный ресурс]: учебное пособие направление 280700 «Техносферная безопасность» профиль Безопасность технологических процессов и производств/ Ю.В. Пахомова – Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2014 – 80 с— ISBN 978-5-8265-1291-3. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <http://www.tstu.ru/book/elib/pdf/2014/рахомова.pdf> - свободный - Загл. С экрана (дата обращения 17.01.2017).

9. Занько, Н. Г. **Безопасность жизнедеятельности** [Электронный ресурс] : учеб. / Н.Г. Занько, К.Р. Малаян, О.Н. Русак. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург: Лань, 2017. — 704 с. — ISBN 978-5-8114-0284-7 — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/92617>. — Загл. с экрана (дата обращения 16.01.2017).

10. **Федеральный закон № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"** (Собрание законодательства Российской Федерации, 1997). [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_15234/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_15234/) (дата обращения 16.01.2017)

11. **Федеральный закон № 22-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"**, отдельные законодательные акты РФ» от 4 марта 2013 г. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_213159/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213159/) (дата обращения 16.01.2017)

12. Буриченко, Л.А. **Охрана труда в гражданской авиации** [Текст]: учебник для вузов /Л.А. Буриченко-М.: Транспорт, 1993. — 288с. ISBN 5-277-01268-0 — Количество экземпляров – 85.

13. Ененков, В.Г. **Охрана труда на предприятиях гражданской авиации** [Текст]:учебникдля вузов /В.Г. Ененков-М.: Транспорт, 1991. — 287 с.-9000 экз. — ISBN 5-277-00987-6 — Количество экземпляров – 35.

в) перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:

14. **Трудовой кодекс РФ** от 30.12.2001 N 197-ФЗ. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.trudkod.ru/>.

15. **Безопасность деятельности** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.allbzhd.ru/>

16. **Журнал безопасность жизнедеятельности** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/>

17. **Информационный портал по охране труда** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>

г) программное обеспечение (лицензионное), базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

18. **Консультант Плюс**. Официальный сайт компании [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>.

19. **Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://elibrary.ru/>.

20. **Электронно-библиотечная система издательства «Лань»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://e.lanbook.com/>.

21. **Информационно - правовой портал** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.garant.ru/>

22. **Охрана труда и социальное страхование** [Электронный ресурс]: группа изданий Режим доступа: <http://www.otiss.ru/>

23. **Охрана труда** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.tehbez.ru/>

24. **Охрана труда** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.otd-lab.ru/>

25. **Правовой информационный ресурс** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru/>

26. **Техдок.ру** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.tehdoc.ru/>

27. **Экология и безопасность в техном мире**. [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ecocom.ru/>

28. **Электронный справочник инженера по промышленной безопасности**. [Электронный ресурс]: изд. Форум Медиа. 2010. - 2 эл. Опт.диск (CD-ROM)

#### **7 Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

- специализированная лаборатория по безопасности жизнедеятельности (ауд. № 528);
- учебно-методический класс (ауд. № 530А);
- лабораторная установка по исследованию микроклимата в производственных помещениях;
- лабораторная установка по исследованию электромагнитного поля СВЧ;
- лабораторная установка по исследованию уровня шума и вибрации;

- набор измерительных приборов для измерения параметров микроклимата (влажности - психрометры, температуры — термометры, скорости движения воздуха — анемометры);
- прибор счетчик аэронов малогабаритный МАС-01;
- приборы люксметр - яркометр Аргус-12 и ТКА-ПМК-02 для замера естественной и искусственной освещенности;
- приборы люксметры Ю-116 для замера естественной и искусственной освещенности;
- прибор газоанализатор ПГА-6;
- измерительные приборы для измерения параметров шума и вибрации (уровня шума) - шумомеры (портативные и стационарные) – ВШВ-003-М2 и Алгоритм-03 в комплекте;
- шумовиброгенератор- ШВИЛ-01;
- измерительные приборы для измерения плотности потока энергии электромагнитного поля М-5664 и ПЗ-33;
- комплект плакатов "Электронная реанимация и первая медицинская помощь";
- видеокассета "Первая медицинская помощь",
- комплект плакатов по правовой и нормативно-технической документации, гигиене и охране труда;
- тренажер сердечно-легочной реанимации пострадавшего Т-126 "МаксимП-01", 2001 г.;
- мультимедийный проектор с комплектом презентаций.

## **8 Образовательные и информационные технологии**

В процессе преподавания дисциплины «Производственная безопасность» используются классические формы и методы обучения: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студента.

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

Входной контроль предназначен для выявления уровня усвоения компетенций обучающимся, необходимых перед изучением дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам, на которых базируется читаемая дисциплина.

При изучении дисциплины используются как традиционные лекции, так и интерактивные лекции.

Традиционная лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. Лекция предназначена для изложения теоретических знаний об источниках опасных факторов современного производства и их интенсивности; принципов и методов обеспечения производственной безопасности; законодательной и нормативно-технической документации в области производственной безопасности, основ электробезопасности, основных требований обеспечения технологической безопасности производственных процессов и оборудования, основ пожарной и взрывной безопасности.

Интерактивные лекции проводятся в форме лекции-проблемы по темам №2 и №3 в общем объеме 4-х часов (п. 5.1). Данный вид лекции предполагает непосредственный контакт преподавателя с аудиторией, позволяет привлечь внимание студентов к наиболее проблемным и важным вопросам темы, вовлечь в двусторонний обмен мнениями, выяснить уровень их осведомленности по рассматриваемой теме, степени их готовности к восприятию последующего материала, позволяет адресовать вопрос к конкретному студенту, спросить его мнение по обсуждаемой проблеме.

На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с учебно-тематическим планом. Цель практических занятий – закрепить теоретические знания, полученные обучающимися на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Кроме того, практическое занятие предназначено для отработки навыков использования методов решения практических задач в области производственной безопасности.

Практического занятия (ПЗ), в том числе с выдачей типовых заданий. Перед ПЗ обучающемуся необходимо подготовиться к занятию по заранее оговоренным с преподавателем вопросам по теме дисциплины. Данный вид занятий позволяет оценить и диагностировать умения анализировать и, обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Практического занятия «анализ конкретной ситуации» (АКС) проводится по темам №5 и №6 в общем объеме 4-х часов (п. 5.1). Практическое занятие «анализ конкретной ситуации» предполагает процесс обучения с использованием разбора конкретной ситуации имитирующей реальное событие. На практическом занятии «анализ конкретной ситуации» организуется индивидуальная и групповая работа, идет работа с документами и различными источниками информации, используются элементы творческой работы. Группе обучающихся или обучающемуся предлагается осмыслить реальную профессионально-ориентированную ситуацию и решить поставленную ситуационную задачу. В данном случае актуализируется определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной задачи. Для решения поставленной задачи предполагается самостоятельная подготовка обучающихся в виде сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Работа с основной и дополнительной литературой.
2. Подготовка к выступлениям на практическом занятии с фиксированными выступлениями и докладами.
3. Подготовка к устному опросу.
4. Составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.

Самостоятельная работа студента (обучающегося) является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по некоторым не особо сложным вопросам

теоретического курса, закрепление и углубление полученных знаний, самостоятельная работа с электронно-библиотечной системой, справочниками, периодическими изданиями и научно-популярной литературой, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

### **9 Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

Текущий контроль успеваемости обучающихся включает устные опросы, доклады, дискуссии, сообщения, задания на практических занятиях по темам дисциплины.

Устный опрос проводится на практических занятиях в течение не более 10 минут с целью контроля усвоения теоретического материала, излагаемого на лекции. Перечень вопросов определяется уровнем подготовки учебной группы, а также индивидуальными особенностями обучающихся.

Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации из области профессиональной деятельности и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

Контроль выполнения выдаваемого задания на практическом занятии, преследует собой цель своевременного выявления уровня освоения материала по отдельным разделам дисциплины.

Сообщение □ это продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов на практическом занятии «анализ конкретной ситуации». Сообщения студентов занимают не больше 10 минут и могут проводиться в форме презентаций в среде MS Office PowerPoint. Сообщения могут выступать в качестве результата групповой работы студентов о результатах анализа конкретной ситуации.

Дискуссия – коллективное обсуждение какого-либо вопроса, проблемы либо сопоставление информации, идей, мнений, предложений. Главной чертой учебной дискуссии является поиск истины на основе активного участия всех обучающихся и преподавателя, когда истина может состоять и в том, что у заданной проблемы нет единственно правильного решения. В рамках дисциплины «Производственная безопасность» дискуссии проводятся в процессе интерактивных лекций в форме проблемных лекций по темам 2 и 3 (п. 5.1).

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины «Производственная безопасность» предусмотрено:

- балльно-рейтинговая система оценки текущего контроля успеваемости и знаний и промежуточной аттестации студентов. Данная форма формирования результирующей оценки учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические, семинарские и лабораторные работы, выполнение самостоятельных заданий, участие в НИРС.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 6 семестре.

Зачет: заключительный контроль, оценивающий уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Методика формирования результирующей оценки в обязательном порядке учитывает активность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

### 9.1 Бально-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов

№ п/п	Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с начала семестра)	Прим.
		миним. (порог зн.)	максим.		
I.	Обязательные виды занятий				
1.	Тема №1.				
1.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
1.1.2	<i>Лекция №1.</i>	1	1.5	1	
1.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.	3	4		
	Итого баллов по теме №1	4	5.5		
2.	Тема №2.				
2.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
2.1.1	<i>Лекция №3</i>	1,5	2	3	
2.1.2	<i>Практическое занятие №1</i>	2	3.5	2	
2.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу, докладу	2,5	4		
	Итого баллов по теме №2	6	9.5		
3.	Тема №3				
3.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
3.1.1	<i>Лекция №4</i>	1,5	2	5	
3.1.2	<i>Практическое занятие №2</i>	2	3.5	4	
3.2.	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Изучение теоретического мате-	2,5	4		

№ п/п	Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с	При м.
	риала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.				
	Итого баллов по теме №3	6	9.5		
4.	Тема №4.				
4.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
4.1.1	<i>Лекция №4</i>	1	1.5	7	
4.1.2	<i>Практическое занятие №3</i>	2	3.5	6	
4.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.	3	4		
	Итого баллов по теме №4	6	9		
5.	Тема №5.				
5.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
5.1.1	<i>Лекция №5</i>	1	1.5	9	
5.1.2	<i>Практическое занятие №4</i>	2	3.5	8	
5.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
5.2.1	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.	3	4.5		
	Итого баллов по теме №5	6	9.5		
6	Тема №6.				
6.1.	<i>Аудиторные занятия</i>				
6.1.1	<i>Лекция №6</i>	1	1.5	11	
6.1.2	<i>Практическое занятие №5</i>	2	3.5	10	
6.2.	<i>Самостоятельная работа</i>				
6.2.1.	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.	3	4.5		
	Итого баллов по теме №6	6	9.5		
7	Тема №7.				
7.1.	<i>Аудиторные занятия</i>				
7.1.1	<i>Лекция №7</i>	1	1.5	13	
7.1.2	<i>Практическое занятие №6</i>	2	3.5	12	
7.2.	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.	3	4.5		
	Итого баллов по теме №7	6	9.5		

№ п/п	Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать достигнутый уровень сформированности компетенций	Количество баллов (из общего расчета 100 баллов на дисциплину)		Срок контроля (порядковый номер недели с	При м.
8	Тема № 8.				
8.1	<i>Аудиторные занятия</i>				
8.1.2	<i>Практическое занятие №7</i>	2	3.5	14	
8.2	<i>Самостоятельная работа</i>				
	Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию, устному опросу.	3	4.5		
	Итого баллов по теме №8	5	7.5		
	Итого по обязательным видам занятий	45	70		
	Зачет	15	30		
	Итого по дисциплине	60	100		
II.	Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
1	Участие в конференциях по теме дисциплины		10		
2	Научная публикация по темам дисциплины		10		
	Итого дополнительно премиальных баллов		20		
	Всего по дисциплине (для рейтинга)		120		

Перевод баллов балльно-рейтинговой системы в оценку по 5-ти балльной «академической» шкале	
Количество баллов по БРС	Оценка (по 5-ти балльной «академической» шкале)
90 и более	5 - «отлично»
70÷89	4 - «хорошо»
60÷69	3 - «удовлетворительно»
менее 60	2 - «неудовлетворительно»

## 9.2 Методические рекомендации по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Методика формирования результирующей по проведению процедуры оценивания знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в обязательном порядке учитывает ак-

тивность студентов на занятиях, посещаемость занятий, оценки за практические работы, выполнение самостоятельных заданий.

В процессе преподавания дисциплины «Производственная безопасность» для текущей аттестации учитываются следующие показатели и оцениваются:

1. Посещение занятия – 0,5 балл.
2. Ведение конспекта – 0,5.
3. Активная работа на занятиях (в том числе в дискуссии в ходе интерактивных лекций) – 1 балла.

4. Оценка за доклад – от 1,5 баллов до 2,5 балла.

Доклад оценивается на «2 балла», если обучающийся самостоятельно правильно и полно раскрывает все вопросы темы.

Доклад оценивается на «3 балла», если обучающийся способен правильно раскрыть вопросы темы, имеет представление о тематике, не полно излагает тему.

5. Оценка выполненных заданий – от 1 до 2 балла.

2 балла – задание выполнено полностью и правильно во время занятий, аккуратно оформлено.

1 балла - задание выполнено во время занятий, но содержит неточности или не грубые ошибки, оформлено.

менее 1 балла - задание выполнено во время занятий, содержит ошибки, оформлено небрежно.

6. При устном опросе, если ответ построен логично и продемонстрировано знание материала по теме – 2,5 балла ; в случае, если ответ недостаточно логически выстроен и/или план ответа соблюдается непоследовательно – 1 балл.

7. Сообщение – участие в анализе конкретной ситуации от 2 до 3,5 балла.

По дисциплине «Производственная безопасность» предусмотрен зачет, который проводится в форме устного опроса и предполагает ответы на вопросы из перечня вопросов, приведенного ниже (9.6) списка.

### **9.3 Темы курсовых работ (проектов) по дисциплине**

Написание курсовых работ (проектов) учебным планом не предусмотрено.

### **9.4 Контрольные вопросы для проведения входного контроля остаточных знаний по обеспечивающим дисциплинам**

#### *«Безопасность полетов»*

1. Дайте определение понятию «безопасность полётов» и назовите факторы опасности.

2. Раскройте понятие «управление качеством авиатранспортного предприятия».

3. Что значит состояние безопасности функционирования ВТ.

4. Системные риски снижающие безопасность авиаперевозок в системе государственного обеспечения безопасности на ВТ.

5. Раскройте понятие «корпоративное управление безопасностью на ВТ».

«Надежность технических систем и техногенный риск»:

1. Дайте определение понятию «надежность».
2. Раскройте понятие риска
3. Назовите количественные показатели риска
4. Раскройте понятие «безотказность технических систем».
5. Что такое ремонтпригодность технических систем?

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

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>Владением основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-53)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы, методы и средства обеспечения производственной безопасности;</li> <li>- основы электробезопасности и пожарной и взрывной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий.</li> </ul>	<p>Имеет устойчивые системные знания по основам производственной безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности и пожарной и взрывной безопасности.</p> <p>Способен описать принципы и методы обеспечения производственной безопасности, дать характеристику средствам ее обеспечения.</p> <p>Способен планировать, проводить и контролировать мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий на ОПО.</p> <p>Способен организовать необходимые меры по ограничению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и возможных последствий аварий.</p>	<p>Ответ студента на зачета оценивается и квалифицируется баллами в соответствии со следующими критериями:</p> <p>1. Максимальное количество баллов за зачет – 30, «зачтено» выставляется в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- полного и правильного изложения обучающимся учебного материала по каждому из вопросов;</li> <li>- самостоятельной подготовки обучающегося к ответу в установленные для этого сроки, исключаяющей использование нормативных источников, основной и дополнительной литературы, конспектов лекций и иного вспомогательного материала, кроме случаев специального указания или разрешения преподавателя;</li> <li>- приведения обучающимся надлежащей аргументации, наличия у</li> </ul>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
	<p>Владеет терминологическим аппаратом в области обеспечения производственной безопасности, Имеет знания перечня и основных положений законодательных, правовых и нормативных актов РФ (законы, ФНП ПС, ФНП ОРПД и т.д.), в области производственной безопасности и промышленной безопасности, в том числе отраслевых нормативно-технических документов.</p> <p>Умеет обосновать и логически установить обоснованную связь между теоретическими и практическими знаниями в области безопасности.</p> <p>Способен провести анализ и оценить применимость нормативно-правовых актов, технической документации при решении конкретных задач обеспечения безопасных условий труда, безопасности технологических процессов, производств.</p>	<p>обучающегося логически и нормативно обоснованной точки зрения при освещении проблемных, дискуссионных аспектов учебного материала по вопросам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- лаконичного и правильного ответа обучающегося на дополнительные вопросы преподавателя.</li> </ul> <p>Оценка 30 баллов «зачтено» может быть выставлена также при соблюдении вышеперечисленных требований в основном, без существенных ошибок и пробелов при изложении обучающимся учебного материала.</p> <p>2. Минимальное (зачетное) количество баллов – 15 баллов выставляется в случае:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ответ недостаточно логически выстроен;</li> <li>- план ответа соблюдается непоследовательно;</li> <li>- недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;</li> <li>- продемонстрировано знание обязательной литературы.</li> <li>- студент выполнил все предусмотренные программой задания.</li> </ul> <p>3. Оценка менее 15 баллов - «не зачтено» выставляется в случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отказа обучающегося от ответа на вопросы с указанием, либо без</li> </ul>
<p>Владением культурой профессиональной безопасности, способностью идентифицировать опасности и оценивать риски в сфере своей профессиональной деятельности (ПК – 11)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основы взаимодействия человека с производственной средой;</li> <li>- характер воздействия факторов производственной среды на человека и природную среду.</li> </ul> <p>Уметь:</p>	<p>Способен характеристику производственных факторов взаимодействующих с человека. Дать характеристику воздействия производственных факторов на человека и природную среду;</p> <p>Способен выявлять и анали-</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории;</li> <li>- продемонстрировано знание обязательной литературы.</li> <li>- студент выполнил все предусмотренные программой задания.</li> </ul> <p>3. Оценка менее 15 баллов - «не зачтено» выставляется в случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- отказа обучающегося от ответа на вопросы с указанием, либо без</li> </ul>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>- идентифицировать опасности и оценивать риски их проявления в сфере профессиональной деятельности.</p> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понятийно-терминологическим аппаратом в области безопасности;</li> <li>- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</li> </ul>	<p>зировать опасности в сфере своей профессиональной деятельности и дать оценку последствиям их воздействия.</p> <p>Способен сопоставлять нормативные и фактические значения параметров производственных факторов и организовать меры по ограничению их воздействия в сфере своей профессиональной деятельности.</p>	<p>указания причин; невозможности изложения обучающимся учебного материала по одному или всем вопросам;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- допущения обучающимся существенных ошибок при изложении учебного материала по одному или всем вопросам;</li> <li>- невладения обучающимся понятийно-категориальным аппаратом;</li> <li>- невозможности обучающегося дать ответы на дополнительные вопросы преподавателя. Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «не зачтено».</li> </ul> <p>Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающимся в случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимости конкретизации информации по вопросам с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;</li> <li>- необходимости проверки знаний отвечающего по основным темам и проблемам дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам зачета.</li> </ul>
<p>Готовностью применять профессиональные знания для минимизации негативных экологических последствий, обеспечения безопасности и улучшения условий труда в сфере своей профессиональной деятельности (ПК – 12)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- последствия воздействия на человека травмирующих и вредных производственных факторов;</li> <li>- методы защиты от вредных и опасных факторов применительно к сфере своей профессиональной деятельности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно оценивать негативные воздействия факторов производственной среды и их соответствие нормативным значениям;</li> <li>- выбирать методы защиты от опасностей применительно к сфере своей профессиональной деятельности и способы обеспечения благоприятных условий труда.</li> </ul>	<p>Способен описать свойства производственных факторов как физическое или химическое явление, их сущность. Дать характеристику воздействия факторов на человека и окружающую среду.</p> <p>Способен описать принципы нормирования, методы и приборы контроля конкретных производственных факторов.</p> <p>Способен сопоставлять нормативные и фактические значения параметров вредных и опасных производственных факторов и дать оценку последствиям воздействия негативных факторов.</p> <p>Способен описать принципы нормирования, методы защиты конкретных вредных и опасных производственных факторов.</p>	<p>Любой из указанных недостатков может служить основанием для выставления обучающемуся оценки «не зачтено».</p> <p>Дополнительные вопросы могут быть заданы обучающимся в случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- необходимости конкретизации информации по вопросам с целью проверки глубины знаний отвечающего по связанным между собой темам и проблемам;</li> <li>- необходимости проверки знаний отвечающего по основным темам и проблемам дисциплины при недостаточной полноте его ответа по вопросам зачета.</li> </ul>

Критерии оценивания компетенций	Показатели оценивания компетенций	Описание шкалы оценивания
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками рационализации профессиональной деятельности с целью обеспечения безопасности и защиты окружающей среды.</li> </ul>	<p>Способен применить методы и приборы контроля конкретных производственных факторов.</p>	
<p>Способностью и готовностью эксплуатировать здания и сооружения аэропортов в соответствии с техническими нормами эксплуатации производственных зданий и сооружений, требованиями и правилами производственной санитарии и противопожарной безопасности (ПК – 16)</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- требования и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности.</li> </ul> <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правильно применять технические нормы эксплуатации производственных сооружений, требования противопожарной безопасности.</li> </ul> <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками организации мероприятий по обеспечению производственной безопасности и противопожарной безопасности.</li> </ul>	<p>Имеет устойчивые знания требования и правила производственной санитарии и противопожарной безопасности.</p> <p>Способен выбрать необходимые требования эксплуатации производственных объектов и противопожарной безопасности для конкретных ситуаций.</p> <p>Способен выбрать и планировать необходимые мероприятия по обеспечению производственной безопасности и противопожарной безопасности.</p>	

## 9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

### Контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости

#### *Вопросы для проведения устного опроса*

1. Какие нормативные документы могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?
2. Назовите основные функции федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности относятся.
3. Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?

4. Для каких категорий работников проводится аттестация в области промышленной безопасности?

5. В каком нормативном правовом акте содержится перечень критериев, по которым объект относится к категории опасных:

6. В какой из перечисленных областей деятельности Ростехнадзор не осуществляет контроль и надзор:

- порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

- проведение горно-спасательных работ в части, касающейся состояния и готовности подразделений военизированных горно-спасательных частей к ликвидации аварий на обслуживаемых предприятиях;

- соблюдение требований промышленной безопасности при проектировании, строительстве, эксплуатации, консервации и ликвидации опасных производственных объектов;

- соблюдение требований пожарной безопасности на подземных объектах и при ведении взрывных работ.

7. В каких случаях проводится первичная аттестация в области промышленной безопасности?

8. Кто имеет право принимать решение о создании государственной комиссии по техническому расследованию причин аварии и назначать председателя указанной комиссии?

9. Назовите цели ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов" является.

10. Назовите права должностных лиц Ростехнадзора:

11. В каких случаях проводится внеочередная проверка знаний нормативных правовых актов и нормативно-технических документов в области промышленной безопасности?

12. Дайте определение опасному производственному объекту.

13. Какой микроклимат является комфортным для организма человека?

14. Назовите основные показатели оценки освещения.

15. Что такое острое отравление химическими веществами?

16. Что такое ультразвук?

17. Каково значение предельно допустимой дозы (ПДД) ионизирующего излучения для работников категории А?

16. Какие показатели нужно определить для оценки микроклимата?

17. Что называется адаптацией глаза?

18. Что такое «порог острого действия» химического вещества на организм?

19. Как подразделяется вибрация по способу воздействия на организм и последующему развитию формы вибрационной болезни?

20. В каких пределах определяются генетически значимые для населения дозы ионизирующего излучения?

21. Назовите условия поражения электрическим током.

22. Электроустановки какого напряжения основном используют при потреблении электроэнергии?

23. Назовите причины травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.

***Примеры типовых заданий для проведения текущего контроля успеваемости***

*Типовое задание по теме №3 «Промышленная безопасность опасных производственных объектов»:* Проведение технического расследования причин аварий и инцидентов

- привести перечень документов оформляемых при проведении технического расследования причин аварий и инцидентов;
- перечислить состав комиссии при проведении технического расследования причин аварий и инцидентов;
- привести форму документа, разрабатываемую при проведении технического расследования причин для варианта с инцидентом;
- привести документ необходимый при проведении технического расследования причин с вариантом аварий.

*Типовые задания по теме №8 «Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации»*

а) Разработка мер безопасности при работе с горюче-смазочными материалами в организациях гражданской авиации:

Проанализируйте и дайте описание процедуре заправки ЛА топливом маслом и специальными жидкостями с точки зрения ее выполнения согласно требованиям безопасности при работе с ГСМ:

- где производится заправка ЛА топливом, маслом и специальными жидкостями?
- какими средствами безопасности должна быть оборудовано место заправки?
- какие требования предъявляются к лицам, осуществляющих данную процедуру?
- для более полного ответа приведите другие требования безопасности.

б) Определение состава средств защиты при работе на высоте.

Проанализируйте и дайте описание процедуре осмотра планера при оперативном обслуживании ВС с точки зрения ее выполнения согласно требованиям безопасности.

***Типовые задания для анализа конкретных ситуаций***

*Типовое задание по теме №5 «Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением»:*

Имеется склад для хранения баллонов. Рабочим дано указание переместить 10 штук баллонов для сжатого воздуха в другое помещение. Во время транспортировки произошло падение баллона.

Дать анализ данной ситуации, при этом описать условия возможной аварийной ситуации. Описать меры оперативного реагирования и мероприятия по безопасной эксплуатации баллонов.

*Типовое задание по теме №6 «Условия безопасности при погрузочно-разгрузочных работах»*

При погрузке багажа на воздушное судно произошел несчастный случай, падение оператора и обрушение багажных предметов, которые частично придавили работника. Описать меры оперативного реагирования и мероприятия безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.

### **Темы докладов**

1. Анализ производственного травматизма в гражданской авиации.
2. Анализ методов защиты от атмосферного электричества .
3. Анализ мер по обеспечению электробезопасности в организациях гражданской авиации.
4. Анализ мероприятий по предупреждению пожаров в гражданской авиации.
5. Вопросы связанные с разработкой плана ликвидации аварийных ситуаций для организаций гражданской авиации.
6. Обоснование безопасности опасных производственных объектов и экспертиза промышленной безопасности
7. Условия возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах.
8. Практика расследования несчастных случаев на производстве.
9. Анализ безопасности труда на производстве в условиях проявления статического и атмосферного электричества.
10. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты.
11. Анализ производственного травматизма и причины его возникновения.
12. Влияние высоких и низких температур на безопасность работы авиационных специалистов.
13. Мобильная связь и здоровье человека, анализ современных исследований.
14. Анализ современных методов и средств защиты от вредных веществ, используемых в организациях гражданской авиации.
15. Радиактивное излучение и вопросы безопасности экипажей гражданской авиации.
- 16.10. Современные источники ионизирующего излучения в гражданской авиации.
17. Проблемы безопасности труда при выполнении работ в неблагоприятных климатических условиях.
18. Влияние шума на производительность труда авиаработников.
19. Воздействия вибрации на работников транспортной отрасли.

### **Контрольные вопросы для промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине в форме зачета**

1. Основные принципы обеспечения производственной безопасности.
2. Понятие безопасность. Основные условия обеспечения безопасности производственной деятельности.

3. Характеристика ориентирующих принципов обеспечения безопасности.
4. Характеристика технических принципов обеспечения безопасности.
5. Характеристика организационных принципов обеспечения безопасности.
6. Характеристика управленческих принципов обеспечения безопасности.
7. Характеристика средств обеспечения безопасности.
8. Общие положения анализа опасности технических систем (объект, цель, последовательность проведения анализа опасностей).
9. Методы качественного анализа опасностей.
10. Понятие риска. Индивидуальный и коллективный производственный риск.
11. Приемлемый (допустимый) производственный риск.
12. Классификация негативных факторов производственной среды.
13. Группы негативных факторов производственной среды. Источники и зоны их действия.
14. Общие требования безопасности к технологическим процессам.
15. Требования безопасности при организации технологических процессов связанных с работами на высоте.
16. Общие требования обеспечения безопасности производственного оборудования.
17. Потенциально опасные элементы производственного оборудования и основные меры обеспечения безопасности
18. Действие электрического тока на организм человека.
19. Анализ опасности в различных электросетях. (Условия поражения электрическим током).
20. Классификация электроустановок и помещений по электроопасности.
21. Основные требования электробезопасности предъявляемые к эксплуатации электроустановок.
22. Характеристика основные средств защиты от поражения электрическим током.
23. Защитные меры от поражения электрическим током.
24. Статическое электричество, способы защиты от его воздействия.
25. Причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
26. Требования безопасности при работе на автопогрузчиках и конвейерах-транспортёрах.
27. Безопасная организация работ при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
28. Безопасная организация работ при проведении складских операций.
29. Требования безопасности предъявляемые при погрузке, разгрузке и транспортировке грузов.
30. Методы и средства защиты при работе на высоте.

31. Требования безопасности при эксплуатации компрессоров.
32. Основные требования безопасности при эксплуатации баллонов, наполненных сжатыми или сжиженными газами.
33. Общие требования безопасности к сосудам работающим под давлением.
34. Основные требования безопасности предъявляемые к эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды.
35. Основные показатели пожаро- и взрывоопасности веществ.
36. Классификация причин возможного возникновения пожара и взрыва на производстве.
37. Требования обеспечения пожарной безопасности на транспорте.
38. Средства пожаротушения применяемые в производственных помещениях.
39. Требования пожарной и взрывной безопасности при выполнении основных технологических процессов.
40. Оценка пожарной опасности производств.
41. Способы предотвращения пожаров и взрывов на производстве.
42. Федеральный закон «О пожарной безопасности» (основные положения).
43. Федеральный закон «О промышленной безопасности ОПО» .
44. Опасные производственные объекты, их регистрация.
45. Экспертиза и декларация промышленной безопасности.
46. Методы контроля содержания вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
47. Влияние вредных веществ на здоровье.
48. Вредные вещества, их классификация.
49. Гигиеническое нормирование содержания вредных веществ на производстве.
50. Средства защиты от вредных веществ.
51. Микроклимат производственных помещений, характеристики параметров.
52. Влияние параметров микроклимата на здоровье человека. Терморегуляция.
53. Гигиеническое нормирование производственного микроклимата.
54. Системы вентиляции, их характеристики.
55. Основные понятия и гигиенические требования к производственному освещению.
56. Виды производственного освещения, их характеристика.
57. Принципы гигиенического нормирования производственного освещения.
58. Общие принципы и методы расчета искусственного освещения.
59. Влияние состояния световой среды помещения на самочувствие и работоспособность человека.
60. Физические характеристики шума, единицы измерения. Классификация шумов.

61. Воздействие шума на организм человека, шумовая болезнь.
62. Гигиеническое нормирование и оценка раздражающего воздействия шум.
63. Методы и средства защиты от шума.
64. Гигиеническое нормирование и методы контроля шума на производстве и аэропортах.
65. Характеристика и источники ультразвука и инфразвука.
66. Воздействие ультразвука и инфразвука на организм человека.
67. Гигиеническое нормирование ультразвука и инфразвука.
68. Действие вибрации на организм человека, вибрационная болезнь.
69. Физические характеристики вибрации, ее виды, категории общей вибрации
70. Методы и средства защиты от вибрации.
71. Основные понятия и физическая сущность электромагнитного излучения.
72. Источники электромагнитных излучений на промышленных предприятиях и в организациях различных видов транспорта.
73. Источники электромагнитных излучений и действие электромагнитного поля на организм человека.
74. Нормирование электромагнитных излучений.
75. Средства и методы защиты от электромагнитных полей. Основные направления защиты.
76. Источники ионизирующего излучения и его воздействие на человека.
77. Нормирование ионизирующих излучений, дозы и пределы.
78. Радиационные источники, применяемые в гражданской авиации.
79. Производственный радиационный контроль.
80. Природа и основные характеристики лазерного излучения.
81. Воздействие лазерного излучения на организм человека.
82. Гигиеническое нормирование и оценка лазерного излучения.
83. Средства и методы защиты от лазерного излучения.

## **10 Методические рекомендации для обучающихся по освоению дисциплины**

Приступая к изучению дисциплины «Производственная безопасность», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятиях, а также выполнения самостоятельной работы, направленной на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него навыков организации такой деятельности. Результатом применения таких методов будет развитие самостоятельного мышления, способностей к профессиональному саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации в современных условиях.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.

В ходе лекции преподаватель излагает и разъясняет основные, наиболее сложные понятия, а также соответствующие теоретические и практические проблемы, дает задания и рекомендации для практических занятий, а также указания по выполнению обучающимся самостоятельной работы.

Задачами лекций являются:

- ознакомление обучающихся с целями, задачами и структурой дисциплины, ее местом в системе наук и связями с другими дисциплинами;
- краткое, но по существу, изложение комплекса основных научных понятий, подходов, методов, принципов данной дисциплины;
- краткое изложение наиболее существенных положений, раскрытие особенно сложных, актуальных вопросов, освещение дискуссионных проблем.

Темы лекций приведены в п. 5.3.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Принципиально неверным, но получившим в наше время достаточно широкое распространение, является отношение к лекции как к «диктанту», который обучающийся может аккуратно и дословно записать. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

При ведении конспекта лекции необходимо четко фиксировать рубрикацию материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Необходимо делать специальные пометки, например, в случаях, когда какое-либо определение, положение, вывод остались неясными, сомнительными. Иногда обучающийся не успевает записать важную информацию в конспект. Тогда необходимо сделать соответствующие пометки в тексте, чтобы не забыть, восполнить эту информацию в дальнейшем. Качественно сделанный конспект лекций поможет обучающемуся в процессе самостоятельной работы и при подготовке к сдаче зачета.

Практические занятия по дисциплине проводятся в соответствии с п. 5.4 по отдельным группам. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы. Темы практических занятий заранее сообщаются обучающимся для того, чтобы они имели возможность подготовиться и проработать соответствующие теоретические вопросы дисциплины. В начале каждого практического занятия преподаватель:

- кратко доводит до обучающихся цели и задачи занятия, обращая их внимание на наиболее сложные вопросы по изучаемой теме;
- проводит устный опрос обучающихся, в ходе которого также обсуждаются дискуссионные вопросы.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет в журнал полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсиро-

вано самостоятельным выполнением дополнительных заданий и представлением их на проверку преподавателю в установленные им сроки.

В современных условиях перед студентом стоит важная задача – научиться работать с массивами информации. Обучающимся необходимо развивать в себе способность и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения. Обучающимся необходимо научиться управлять своей исследовательской и познавательной деятельностью в системе «информация – знание – информация». Прежде всего, для достижения этой цели, в вузе организуется самостоятельная работа обучающихся. Кроме того, современное обучение предполагает, что существенную часть времени в освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Принято считать, что такой метод обучения должен способствовать творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками.

Самостоятельная работа обучающегося весьма многообразна и содержательна. Она включает следующие виды занятий (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации и проработка учебного материала;
- подготовку к устному опросу (перечень типовых вопросов для текущего контроля в п. 9.6.);
- подготовку докладов.

Систематичность занятий предполагает равномерное, в соответствии с пп. 5.2, 5.4 и 5.6, распределение объема работы в течение всего предусмотренного учебным планом срока овладения дисциплиной. Такой подход позволяет избежать дефицита времени, перегрузок, спешки и т. п. в завершающий период изучения дисциплины. Последовательность работы означает преемственность и логику в овладении знаниями по дисциплине. Данный принцип изначально заложен в учебном плане при определении очередности изучения дисциплин. Аналогичный подход применяется при определении последовательности в изучении тем дисциплины.

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче экзамена по дисциплине, предполагающая интеграцию и систематизацию всех полученных при изучении учебной дисциплины знаний.

Зачет (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Зачет предполагает ответы на вопросы из перечня вопросов, вынесенных на промежуточную аттестацию (п.9.6).

Для руководства работой студентов и оказания им помощи в самостоятельном изучении учебного материала должны проводиться консультации. По предварительной договоренности студентов с преподавателем консультации назначаются в часы самостоятельной работы и носят в основном индивидуальный характер. При необходимости разъяснения общих вопросов нескольким проводятся групповые консультации.

Преподаватель дисциплины имеет право на некоторые непринципиальные отступления от содержания программы в научных и педагогических целях.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 25.03.04 Эксплуатация аэропортов и обеспечение полетов воздушных судов

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности» «13» 01 2017 года, протокол № 4.

Разработчики:

К.Т.Н. доцент

Зюба Т.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)*

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.т.н., профессор

Балясников В.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)*

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор

Балясников В.В.

*(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков)*

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «15» 02 2017 года, протокол № 5.

С изменениями и дополнениями от «30» августа 2017 года, протокол № 10

(в соответствии с Приказом от 05 апреля 2017 г. № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»).