

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

2018 года



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Направления подготовки

**20.03.01 Техносферная безопасность**

Направленность программы (профиль)

**Безопасность технологических процессов и производств**

Квалификация выпускника

бакалавр

Форма обучения

очная

Санкт-Петербург

2018

## 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 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.

- приобретение умений идентификации негативных факторов производственной среды, разрабатывать и осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов.

- овладение навыками применения современных методов и средств ограничения воздействия и ликвидации опасных производственных факторов.

Дисциплина обеспечивает подготовку выпускника к экспертной, надзорной и инспекционно-аудиторской виду профессиональной деятельности.

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Производственная безопасность» представляет собой дисциплину, относящуюся к Вариативной части Блока 1 Дисциплины.

Дисциплина «Производственная безопасность» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Электроника и электротехника», «Надежность технических систем и техногенный риск», «Психология безопасности труда и эргономика», «Материаловедение».

Дисциплина «Производственная безопасность» является обеспечивающей для дисциплин: «Надзор и контроль в сфере безопасности», «Преддипломная практика».

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 культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при кото-	Знать: - источники опасных факторов современного производства и их интенсивности; Уметь:

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<p>ром вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности (ОК-7)</p>	<p>- идентифицировать негативные факторы производственной среды;  Владеть:  - культурой мышления ориентированного на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности.</p>
<p>Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)</p>	<p>Знать:  - принципы и методы обеспечения производственной безопасности;  - основы электробезопасности;  - основы пожарной и взрывной безопасности.  Уметь:  - осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий.  Владеть:  - навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий.</p>
<p>Способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК – 3).</p>	<p>Знать:  - правовую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения безопасности, в том числе производственной безопасности и промышленной безопасности.  Уметь:  - анализировать и использовать законодательные и правовые акты, нормативно-техническую документацию в области обеспечения производственной безопасности.  Владеть:  - навыками применения законодательных и правовых актов, нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности.</p>
<p>Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим</p>	<p>Знать:  - требования обеспечения безопасности объектов различного назначения.  Уметь:  - анализировать и оценивать состояния объектов различного назначения, с точки зрения норм безопасности, регламентированных действующим законодательством.</p>

Перечень и код компетенций	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
шим законодательством РФ (ПК-18).	Владеть: - навыками оформления документации и применения требований обеспечения безопасности при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения и участия в экспертизах их безопасности.

#### 4 Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц, 180 академических часов.

Наименование	Всего часов	Семестр
		6
Общая трудоемкость дисциплины	180	180
Контактная работа:	92,5	92,5
лекции	36	36
практические занятия	50	50
семинары	-	-
лабораторные работы	-	-
курсовая работа	4	4
Самостоятельная работа студента	54	54
Промежуточная аттестация:	36	36
контактная работа	2,5	2,5
самостоятельная работа по подготовке к экзамену	33,5	33,5

#### 5 Содержание дисциплины.

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

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК - 7	ОК - 15	ОПК - 3	ПК - 18		
Тема 1. Основы производственной безопасности.	8	+	-	-	+	ВК, Л, ПЗ	У
Тема 2. Безопасность технологических процессов и оборудования.	8	-	+	+	+	Л, ПЗ	У Д
Тема 3. Средства обеспечения производственной безопасности	8	-	+	-	+	Л, ПЗ	У Д

Темы дисциплины	Количество часов	Компетенции				Образовательные технологии	Оценочные средства
		ОК - 7	ОК - 15	ОПК - 3	ПК - 18		
Тема 4. Промышленная безопасность опасных производственных объектов	14	+	+	+	+	Л, ПЗ	У РТЗ
Тема 5. Основы электробезопасности	18	+	+	+	+	Л, ПЗ	У Д
Тема 6. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением	12	+	+	+	+	Л, ПЗ	У РТЗ
Тема 7. Безопасность эксплуатации компрессорных установок	8	+	+	+	+	Л, ПЗ	У РТЗ
Тема 8. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов	8	+	+	-	+	Л, ПЗ	У РТЗ
Тема 9. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	18	+	+	+	+	Л, ПЗ	У Д
Тема 10. Безопасность эксплуатации газового хозяйства	10	+	+	+	+	Л, ПЗ	У Д
Тема 11. Основы пожарной и взрывной безопасности	14	+	+	+	+	Л, ПЗ	У Д
Тема 12. Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации	14	+	+	-	+	Л, ПЗ	У РТЗ
Итого по дисциплине	140						
Курсовая работа	4						
Промежуточная аттестация	36						
Всего по дисциплине	180						

Сокращения: Л – лекция, ПЗ - практического занятия, ВК – входной контроль, У - устный опрос, Д - доклад, РТЗ – решение типовых заданий.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

Наименование тем дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	С	КР	СРС	Всего часов
Тема 1. Основы производственной	2	2	-	-		4	8

безопасности.							
Тема 2. Безопасность технологических процессов и оборудования.	2	2	-	-		4	8
Тема 3. Средства обеспечения производственной безопасности	2	2	-	-		4	8
Тема 4. Промышленная безопасность опасных производственных объектов	4	6	-	-	2	4	16
Тема 5. Основы электробезопасности	6	6	-	-		6	18
Тема 6. Безопасность эксплуатации сосудов, работающих под давлением.	2	6	-	-	1	4	13
Тема 7. Безопасность эксплуатации компрессорных установок.	2	2	-	-	-	4	8
Тема 8. Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов	2	2	-	-	-	4	8
Тема 9. Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин	4	8	-	-	1	6	19
Тема 10. Безопасность эксплуатации газового хозяйства предприятия	2	4	-	-	-	4	10
Тема 11. Основы пожарной и взрывной безопасности	4	6	-	-	-	4	14
Тема 12. Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации	4	4	-	-	-	6	14
Итого по дисциплине	36	50	-	-	4	54	144
Промежуточная аттестация							36
Всего по дисциплине							180

Сокращения: Л - лекции, ПЗ – практические занятия, ЛР – лабораторные работы, КР – курсовая работа, СРС - самостоятельная работа студента.

### 5.3 Содержание дисциплины

#### Тема 1 Основы производственной безопасности

Основные понятия, термины и определения. Идентификация опасностей, основные положения качественного и количественного анализа опасностей. Принципы и методы обеспечения производственной безопасности.

#### Тема 2 Безопасность технологических процессов и оборудования

Производственные процессы, их классификация, направления создания безопасных производственных процессов. Безопасность производства работ, требования безопасности к производственным помещениям и территориям.

Производственное оборудование, его надежность и степень риска при эксплуатации. Опасная зона. Физический и моральный износ производственного оборудования, его влияние на безопасность труда, влияние планово-предупредительного ремонта на безопасность. Общие требования к конструкции производственного оборудования; прочность, усталость элементов конструкции и устойчивость оборудования, их влияние на безопасность труда.

### **Тема 3 Средства обеспечения производственной безопасности (защита от механических опасностей)**

Источники механических опасностей, требования к средствам защиты от них. Классификация средств защиты. Средства индивидуальной и коллективной защиты. Требования к средствам защиты работающих и их применению, классификация средств защиты.

### **Тема 4 Промышленная безопасность опасных производственных объектов**

Системы потенциальных опасностей. Идентификация опасностей. Законодательство в области промышленной безопасности. Опасные производственные объекты, их регистрация. Лицензирование деятельности в области промышленной безопасности. Сертификация технических устройств. Экспертиза и декларация промышленной безопасности. Методы анализа опасностей, расследование причин и предупреждения аварий на опасных производственных объектах.

### **Тема 5 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. Требования к персоналу, обслуживающему электроустановки. Организация безопасной эксплуатации электроустановок. Защита от статического и атмосферного электричества. Первая помощь пострадавшим от электрического тока. Обеспечение электробезопасности в технологических процессах гражданской авиации.

### **Тема 6 Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением**

Сосуды, работающие под давлением, их устройство и общие принципы обеспечения безопасности эксплуатации сосудов. Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности. Организация безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Условия безопасной эксплуатации трубопроводов, баллонов, цистерн и бочек для хранения и перевозки сжатых, сжиженных и растворенных газов.

### **Тема 7 Безопасность эксплуатации компрессорных установок**

Основные характеристики компрессорных установок. Условия безаварийной работы воздушных компрессорных установок, арматура, контрольно-

измерительные приборы и регулирующая аппаратура, эксплуатация и ремонт компрессорных установок. Организация безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.

### **Тема 8 Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов**

Характеристика котельных установок. Причины аварий и несчастных случаев, контрольно-измерительные приборы и автоматика, обеспечивающие безопасную эксплуатацию котельных установок. Условия безопасной эксплуатации котельных установок. Организация безопасной эксплуатации котельных установок.

### **Тема 9 Безопасность эксплуатации подъемно-транспортных машин**

Безопасность складских, погрузочных и разгрузочных работ. Типовые конструкции грузоподъемных машин. Причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин. Требования безопасности при производстве работ с грузоподъемными машинами и механизмами. Организация безопасной эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов. Требованиям безопасности при проведении складских операций. Требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ различными видами подъемно-транспортных машин и механизмов.

### **Тема 10 Безопасность эксплуатации газового хозяйства**

Оборудование систем газоснабжения. Организация безопасной эксплуатации газового хозяйства. Требования к обслуживающему персоналу, его обязанности. Предупреждение, локализация и ликвидация аварий в газовом хозяйстве. Первая доврачебная помощь.

### **Тема 11 Основы пожарной и взрывной безопасности**

Показатели взрыво-пожароопасности горючих веществ. Мероприятия по предупреждению взрывов и уменьшению их последствий. Эвакуация людей при пожарах. Мероприятия по взрывозащите технологического оборудования, пожарная профилактика в технологических процессах.

Средства и способы пожаротушения; установки, машины и аппараты для пожаротушения; противопожарное водоснабжение; системы и устройства пожарной сигнализации; тактика тушения пожаров; организация службы пожарной охраны.

### **Тема 12 Безопасность основных технологических процессов в гражданской авиации**

Обеспечение безопасности при выполнении технологических процессов эксплуатации и ремонта авиатехники. Классификация опасных и вредных производственных факторов при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА). Организация безопасного движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах РФ.

## **5.4 Практические занятия**



Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
1	Практическое занятие № 1. Применение методов обеспечения производственной безопасности.	2
2	Практическое занятие № 2. Разработка мероприятий в рамках планово-предупредительного ремонта оборудования.	2
3	Практическое занятие № 3. Определение состава средств индивидуальной защиты работающего. Анализ средств защиты от механических опасностей.	2
4	Практическое занятие № 4. Разработка и оформление документов промышленной безопасности (идентификация ОПО)	2
4	Практическое занятие № 5. Проведение технического расследования причин аварий и инцидентов	2
4	Практическое занятие № 6. Разработка декларации промышленной безопасности	2
5	Практическое занятие № 7. Разработка мероприятий по защите от статического и атмосферного электричества.	2
5	Практическое занятие № 8. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.	2
5	Практическое занятие № 9. Оценка эффективности средств обеспечения электробезопасности.	2
6	Практическое занятие № 10. Разработка плана ликвидации последствий аварии на объекте с использованием сосудов, работающих под давлением.	2
6	Практическое занятие № 11. Организация регистрации сосудов, работающих под давлением.	2
6	Практическое занятие № 12. Организация безопасной эксплуатации баллонов (организация и документальное сопровождение).	2
7	Практическое занятие № 13. Организация безаварийной работы компрессорных установок.	2
8	Практическое занятие № 14. Техническое освидетельствование котельных установок (организация и документальное сопровождение).	2
9	Практическое занятие № 15. Проверка подъемных механизмов на устойчивость.	2
9	Практическое занятие № 16. Анализ нормативно-технических документов, регулирующие вопросы безопасности при погрузочно-разгрузочных работах.	2
9	Практическое занятие № 17. Организация безопасной эксплуатации и надзора грузоподъемных машин и механизмов.	2
9	Практическое занятие № 18. Порядок проведения на пред-	2

Номер темы дисциплины	Тематика практических занятий	Трудоемкость (часы)
	приятиях складских операций отвечающих требованиям безопасности.	
10	Практическое занятие № 19. Размещение оборудования в сетях газоснабжения и условия безопасной эксплуатации	2
10	Практическое занятие № 20. Первая помощь пострадавшим при авариях в сетях газоснабжения.	2
11	Практическое занятие № 21. Разработка планов предотвращения и ликвидации аварий на пожаро-взрывоопасных объектах.	2
11	Практическое занятие № 22. Организация мероприятий по защите от взрывопожарной опасности.	2
11	Практическое занятие № 23. Категорирование помещений и зданий пожаро - взрывоопасности объекта.	2
12	Практическое занятие № 24. Разработка мер безопасности при работе с горюче-смазочными материалами в организациях гражданской авиации.	2
12	Практическое занятие № 25. Определение состава средств защиты при работе на высоте.	2
Итого по дисциплине		50

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
1	1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 3, 4]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу [1, 2, 3, 14, 15, 16, 19-32].	4
2	1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 3, 4, 5]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу [1, 2, 3, 4, 5, 19-32]. 3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].	4
3	1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам заня-	4

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
	<p>тий: [1, 2, 3, 4, 5].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу [1, 2, 3, 4, 5, 15,16,17, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 3, 6, 7, 8].</p>	
4	<p>1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 7, 8].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу [1, 2, 4, 7, 8, 14, 15, 16, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].</p>	4
5	<p>1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 5, 14, 15, 16].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу [1, 2, 4, 5, 14, 15, 16, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].</p>	6
6	<p>1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 5, 11, 12, 15, 16].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу [1, 2, 4, 11, 12, 15, 16, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].</p>	4
7	<p>1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 11, 12, 15, 16].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу [1, 2, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].</p>	4
8	<p>1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 7, 8, 11, 12, 15, 16].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу [1, 2, 4, 11, 12, 15, 16, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].</p>	4
9	<p>1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 5, 7, 9, 10, 14, 15, 16].</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу [1 - 7, 9, 10, 14, 15, 16, 19-32].</p> <p>3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].</p>	6

Номер темы дисциплины	Виды самостоятельной работы	Трудоемкость (часы)
10	1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 4, 5, 13]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу [1, 2, 4, 5, 13, 19-32]. 3. Выполнение курсовой работы [1, 2, 17, 18].	4
11	1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 3, 4, 5, 6, 14, 15, 16]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу [1, 2, 3, 4, 5, 6, 19-32]. 3. Выполнение и подготовка к защите курсовой работы [1, 3, 6, 7, 8].	4
12	1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий: [1, 2, 3, 4, 14, 15, 16]. 2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу [1, 2, 14, 15, 16, 19-32]. 3. Выполнение и подготовка к защите курсовой работы [1, 3, 6, 7, 8].	6
	Итого по дисциплине	54

### 5.7 Курсовые работы

При изучении дисциплины «Производственная безопасность» выполняется курсовая работа «Разработка мер по повышению производственной безопасности технологических процессов гражданской авиации».

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудоемкость (часы)
Этап 1. Выдача задания на курсовую работу	2
Этап 2. Выполнение раздела I Электробезопасность	4
Этап 3. Выполнение раздела II Безопасность при эксплуатации грузоподъемного оборудования	4
Этап 4. Выполнение раздела III Безопасность при эксплуатации судов, работающих под давлением	4
Этап 5. Оформление курсовой работы	2
Защита курсовой работы	2

Наименование этапа выполнения курсовой работы	Трудо-емкость (часы)
Итого по курсовой работе	18
Самостоятельная работа студента, отведенная на выполнение курсовой работы	14
Согласно учебному плану	4

## 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 16.01.2018). 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 16.01.2018).

4 Беляков, Г. И. **Безопасность жизнедеятельности**. Том 1. Учебник для бакалавров [Электронный ресурс]: учебник для вузов / Г.И. Беляков. М.: Юрайт, 2016 — 404с. — ISBN 978-5-9916-5139-4. [Электронный ресурс]: — 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 16.01.2018).

б) дополнительная литература:

5 Беляков, Г. И. **Пожарная безопасность** : учебное пособие для вузов / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 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 16.01.2018).

6 Беляков, Г. И. **Электробезопасность** : учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. — М. : Издательство Юрайт, 2018. — 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 16.01.2018).

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, 2018. — 404 с. — (Серия : Бакалавр. Прикладной курс). — ISBN 978-5-534-00880-7. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/BBC9EE94-1D5F-40C3-A2DE-7A5FD387C5A7/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti#page/1> (дата обращения 16.01.2018).

8 **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 16.01.2018)

9 **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]: [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_213159/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_213159/) (дата обращения 16.01.2018)

10 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности **"Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения"**. Утверждены приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 12.11.2013 N 533 (ред. от 12.04.2016). [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_157709/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157709/) (дата обращения 16.01.2018)

11 **Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования"**, утвержденном Решением Комиссии Таможенного союза от 18 октября 2011 г. N 823 [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_120962/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_120962/) (дата обращения 16.01.2018)

12 **Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования работающего под давлением"**, утвержденном Решением Комиссии Таможенного союза от 02 июля 2013 г. N 41. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_148713/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_148713/) . (дата обращения 16.01.2018)

13 Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности **"Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением"**. Утвержден приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 25 марта 2014 г. N 116. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_163796/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_163796/) . (дата обращения 16.01.2018)

14 "Об утверждении Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности **"Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"**". Утверждены приказом Ростехнадзора от 15.11.2013 № 542. [Электронный ресурс]: – Режим доступа: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_157620/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_157620/) . (дата обращения 16.01.2018)

15 **Справочник по управлению охраной труда в гражданской авиации**. М. «Воздушный транспорт», 1996. Количество экземпляров – 4.

16 Буриченко, Л.А. **Охрана труда в гражданской авиации** [Текст]: учебник для вузов /Л.А.Буриченко-М.: Транспорт, 1993. – 288с. ISBN 978- 5-277-01268-1. Количество экземпляров – 35.

17 Ененков, В.Г. **Охрана труда на предприятиях гражданской авиации** [Текст]: учебник для вузов /В.Г. Ененков-М.: Транспорт, 1991. – 287 с. – ISBN 5-277-00987-6. Количество экземпляров – 85.

18 Зюба, Т.В. **Производственная безопасность**. [Электронный ресурс]: методические указания по выполнению курсовой работы/Т.В. Зюба, Т.И. - СПб.: Университет ГА, 2014. – 30 с. – АИБС «МАРК-SQL» – Режим доступа: <http://85.142.11.206/MarcWeb/> .

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

19 **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/> .

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

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

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

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

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

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

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

26 **Электронно-библиотечная система издательства «Юрайт»** [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://https://biblio-online.ru>

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

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

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

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

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

32 **Экология и безопасность в техномире.** [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://ecokom.ru/>

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

- специализированная лаборатория по безопасности жизнедеятельности (ауд. № 528);
- учебно-методический класс (ауд. № 530А);
- 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-12б "МаксимIII-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.

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

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии.

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. 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, в том числе с выдачей типовых заданий. Данный вид занятий позволяет оценить и диагностировать умения анализировать и обобщать фактический и теоретический материал с формулированием конкретных выводов, установлением причинно-следственных связей.

Самостоятельная работа студентов включает:

1. Работа с основной и дополнительной литературой, составление плана-конспекта по основным вопросам занятий.

2. Подготовка к практическим занятиям, в том числе к устному опросу и докладу.

3. Выполнение курсовой работы как самостоятельной учебной работы реконструктивно-вариативного типа, позволяющей на основе полученных ранее знаний найти самостоятельно конкретные способы решения задач применительно к данным условиям задания. Самостоятельная работа этого типа приводит обучающихся к осмысленному переносу знаний в типовые ситуации, учит анализировать факты, формирует приемы и методы познавательной деятельности, способствует развитию внутренних мотивов к познанию, создаёт условия для активизации мыслительной деятельности обучающихся, формирует базу для их дальнейшей творческой деятельности.

Самостоятельная работа обучающегося является составной частью учебной работы. Ее основной целью является формирование навыка самостоятельного приобретения знаний по отдельным 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 и задания на практических занятиях.

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

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде защиты курсовой работы и экзамена в 6 семестре.

В ходе экзамена оценивается уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. К моменту сдачи экзамена должны быть успешно пройдены предыдущие формы контроля. 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

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.		
Обязательные виды занятий				
Тема №1.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №1.</i>	0,5	1	1	
<i>Практическое занятие №1</i>	1	1,5	1	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	1,5	2		
Итого баллов по теме №1	3	4,5		
Тема №2.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №2.</i>	0,5	1	2	
<i>Практическое занятие №2.</i>	1	1,5	2	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому занятию.	1,5	2		
Итого баллов по теме №2	3	4,5		
Тема №3.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №3</i>	0,5	1	3	

Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать до- стигнутый уровень сформированно- сти компетенций	Количество баллов (из общего рас- чета 100 баллов на дисциплину)		Срок кон- троля (порядко- вый но- мер неде- ли с начала семестра)	Прим.
	миним. (порог.зн.)	максим.		
<i>Практическое занятие №3.</i>	1	1,5	3	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическому заня- тию.	1,5	2		
Итого баллов по теме №3	3	4,5		
Тема №4.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №4</i>	0,5	1	4	
<i>Лекция №5</i>	0,5	1	5	
<i>Практическое занятие №4.</i>	0,75	1	4	
<i>Практическое занятие №5</i>	0,75	1	4	
<i>Практическое занятие №6</i>	0,75	1	5	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	0,75	1,5		
Итого баллов по теме №4	4	6,5		
Тема №5.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №6</i>	0,5	1	6	
<i>Лекция №7</i>	0,5	1	7	
<i>Лекция №8</i>	0,5	1	8	
<i>Практическое занятие №7</i>	1	1,5	5	
<i>Практическое занятие №8</i>	1	1,5	6	
<i>Практическое занятие №9</i>	1	1,5	6	
<i>Самостоятельная работа</i>		1,5		
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	1,5		
Итого баллов по теме №5	5,5	9		
Тема №6.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №9</i>	0,5	1	9	
<i>Практическое занятие №10</i>	1	1,25	7	
<i>Практическое занятие №11</i>	1	1,25	7	

Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать до- стигнутый уровень сформированно- сти компетенций	Количество баллов (из общего рас- чета 100 баллов на дисциплину)		Срок кон- троля (порядко- вый но- мер неде- ли с начала семестра)	Прим.
	миним. (порог.зн.)	максим.		
<i>Практическое занятие №12</i>	1	1,25	8	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	1,25		
Итого баллов по теме №6	4,5	6		
Тема №7.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №10.</i>	0,5	1	10	
<i>Практическое занятие №13</i>	1	1,5	8	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	1,5		
Итого баллов по теме №7	2,5	3,5		
Тема №8.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №11.</i>	0,5	1	11	
<i>Практическое занятие №14</i>	1	1,5	9	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	1,5		
Итого баллов по теме №8	2,5	3,5		
Тема №9.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №12.</i>	0,5	1	12	
<i>Лекция №13.</i>	0,5	1	13	
<i>Практическое занятие №15</i>	1	1,5	9	
<i>Практическое занятие №16</i>	1	1,5	10	
<i>Практическое занятие №17</i>	1	1,5	10	
<i>Практическое занятие №18</i>	1	1,5	11	
<i>Самостоятельная работа</i>	1	1,5		
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	1,5		

Тема / Вид учебных занятий (оценочных заданий), позволяющих студенту продемонстрировать до- стигнутый уровень сформированно- сти компетенций	Количество баллов (из общего рас- чета 100 баллов на дисциплину)		Срок кон- троля (порядко- вый но- мер неде- ли с начала семестра)	Прим.
	миним. (порог.зн.)	максим.		
Подготовка к курсовой работе				
Итого баллов по теме №9	3,5	6,5		
Тема №10.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №14.</i>	0,5	1	14	
<i>Практическое занятие №19</i>	1	1,25	11	
<i>Практическое занятие №20</i>	1	1,25	12	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	1,5		
Итого баллов по теме №10	3,5	5		
Тема №11.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №15.</i>	0,5	1	15	
<i>Лекция №16.</i>	0,5	1	16	
<i>Практическое занятие №21</i>	1	1,5	13	
<i>Практическое занятие №22</i>	1	1,5	13	
<i>Практическое занятие №23</i>	1	1,5	14	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям.	1	2		
Итого баллов по теме №11	5	8,5		
Тема №12.				
<i>Аудиторные занятия</i>				
<i>Лекция №17.</i>	0,5	1	17	
<i>Лекция №18.</i>	0,5	1	18	
<i>Практическое занятие №24</i>	1,5	2	15	
<i>Практическое занятие №25</i>	1,5	2	16	
<i>Самостоятельная работа</i>				
Изучение теоретического материала. Подготовка к практическим заняти- ям	1	2		
Итого баллов по теме №12	5	8		
Итого по обязательным видам заня- тий	45	70		

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.		
Экзамен	15	30		
Итого по дисциплине	60	100		
Премиальные виды деятельности (для учета при определении рейтинга)				
Участие в конференциях по теме дисциплины		10		
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

На первом занятии преподаватель доводит до сведения обучающихся график текущего контроля освоения дисциплины, а также сроки и условия промежуточной итоговой аттестации.

В процессе преподавания дисциплины «Производственная безопасность» для текущей аттестации учитывает следующие показатели и оценивается:

1. Посещение занятия – 0,5 балл.
2. Ведение конспекта – от 0,5.
3. Активная работа на занятиях (в том числе выступления по вопросам тем на практических занятиях) – от 0,25 до 0,5 балла.
4. Оценка за доклад – от 0,5 баллов до 1 балла.

Доклад оценивается на «0,5 балл», если обучающийся самостоятельно правильно и полно раскрывает все вопросы темы.

Доклад оценивается на «1 балла», если обучающий способен правильно раскрыть вопросы темы, имеет представление о тематике, не полно излагает тему.

5. Оценка выполненных заданий – от 0,5 до 1,5 балла.

1,5 балла – задание выполнено полностью и правильно во время занятий, аккуратно оформлено.

0,5 балла - задание выполнено во время занятий, но содержит неточности или не грубые ошибки, оформлено.

менее 0,5 балла - задание выполнено во время занятий, содержит ошибки, оформлено небрежно.

6. При устном опросе, если ответ построен логично и продемонстрировано знание материала по теме – 1 или 2 балла (в зависимости от темы); в случае, если ответ недостаточно логически выстроен и/или план ответа соблюдается не последовательно – 1 балл.

По итогам освоения дисциплины проводится промежуточная аттестация обучающихся в форме курсовой работы и экзамена. Для допуска к экзамену студенту необходимо защитить курсовую работу.

Экзамен проводится в форме устного ответа на три вопроса из приведенного ниже списка (п. 9.6).

### **9.3 Темы курсовых работ по дисциплине**

Защита курсовой работы: предназначена для оценки уровня освоения студентом компетенций сформированных в результате изучения теоретического материала и практических навыков, полученных на лекционных и практических занятиях.

Курсовая работа на тему: «Разработка мер по повышению производственной безопасности технологических процессов гражданской авиации» требует проведение анализа опасных производственных факторов при различных технологических процессах и выполнение расчетов связанных с обеспечением безопасности на рабочих местах и выбор мер защиты.

Курсовая работа состоит из трех разделов, в каждом из которых содержатся задания на выполнение расчетов:

Раздел I. Электробезопасность.

Раздел II. Безопасность при эксплуатации грузоподъемного оборудования.

Раздел III. Безопасность при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Перед началом выполнения курсового проекта студенту необходимо получить у преподавателя номер варианта с исходными данными для проведения расчетов по каждому разделу. Исходные данные для выполнения курсовой работы определяются исходя из номера зачетной книжки студента или порядкового номера студента в группе по правилам, изложенным в методических указаниях по выполнению курсовой работы.

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

##### «Электроника и электротехника»

1 Дайте определение понятию «действующее значение тока и напряжения».

2 Дайте характеристику понятию «измерение тока и напряжения».

3 Дайте определение понятию «мощность цепи переменного тока».

4 Что такое трёхфазные трансформаторы?

5 Кратко опишите принцип работы генератора постоянного тока.

##### «Психология труда и эргономика»

1 Раскройте понятие работоспособность.

2 В чем заключается эргономическое обеспечение безопасности труда.

3 Что такое эмоциональное напряжение и в чем оно проявляется?

4 Назовите факторы, временно повышающие подверженность работника опасности.

5 Что такое психическое утомление и в чем оно проявляется?

##### «Надежность технических систем и техногенный риск»

1 Дайте определение понятию «надежность».

2 Что такое «сложная система».

3 Дайте определение понятию «ресурс».

4 Дайте определение понятию «техногенный риск».

5 Что такое средняя наработка до отказа.

##### «Материаловедение»:

##### «Материаловедение»:

1 Дайте краткую характеристику материалам гомогенной структуры.

2 Дайте краткую характеристику материалам гетерогенной структуры.

3 Дайте краткую характеристику цементам, бетонам, назовите их характеристики прочности.

4 Дайте краткую характеристику легирования сталей и инструментальной стали.

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

Формулировка осваиваемой части компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций
Владением культурой безопасности и рискориентированным мышлением, при котором вопросы безопасности и сохранения окружающей среды рассматриваются в качестве важнейших приоритетов в жизни и деятельности	<i>Знать:</i> - Источники опасных факторов современного производства и их интенсивности.	Способен описать и дать общую характеристику опасным факторам современного производства с учетом безопасности, в том числе опасным производственным объектам (ОПО), технологическим процессам и оборудованию гражданской авиа-



Формулировка осваиваемой части компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций
(ОК-7)	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать негативные факторы производственной среды.</li> </ul>	<p>Проводит качественную и количественную оценку негативным факторам производственной среды и оценивает риск их проявления и воздействия на человека.</p>
	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой мышления ориентированного на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности.</li> </ul>	<p>Владеет понятийно-терминологическим аппаратом в области обеспечения производственной безопасности, и устанавливает логически обоснованную связь между теоретическими и практическими знаниями в области безопасности.</p>
<p>Готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОК-15)</p>	<p><i>Знать:</i></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>Имеет устойчивые системные знания по основам производственной безопасности, промышленной безопасности, электробезопасности и пожарной и взрывной безопасности. Способен описать принципы и методы обеспечения производственной безопасности, дать характеристику средствам ее обеспечения.</p>
	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий.</li> </ul>	<p>Способен планировать, проводить и контролировать мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий на ОПО.</p>

Формулировка осваиваемой части компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций
	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий.</li> </ul>	<p>Владеет методами и средствами защиты от воздействия опасных производственных факторов, организации необходимых мер по ограничению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и возможных последствий аварий на ОПО.</p>
<p>Способностью ориентироваться в основных нормативно-правовых актах в области обеспечения безопасности (ОПК – 3).</p>	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- правовую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения безопасности, в том числе производственной безопасности и промышленной безопасности.</li> </ul>	<p>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><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и использовать законодательные и правовые акты, нормативно-техническую документацию в области обеспечения производственной безопасности.</li> </ul>	<p>Способен классифицировать, отбирать выделять нормативно-правовые акты, техническую документацию для решения конкретных задач обеспечения безопасных условий труда, безопасности технологических процессов, производств.</p>
	<p><i>Владеть:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками правильного применения законодательных и правовых актов, нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности.</li> </ul>	<p>Способен провести анализ и оценить применимость нормативно-правовых актов, технической документации при решении конкретных задач обеспечения безопасных условий труда, безопасности технологических процес-</p>

Формулировка осваиваемой части компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций
		сов, производств.
<p>Готовность осуществлять проверки безопасного состояния объектов различного назначения, участвовать в экспертизах их безопасности, регламентированных действующим законодательством РФ (ПК-18).</p>	<p><i>Знать:</i> - требований обеспечения безопасности объектов различного назначения.</p>	<p>Имеет устойчивые системные знания требований обеспечения промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной и взрывной безопасности, безопасности при эксплуатации производственных процессов и оборудования.</p>
	<p><i>Уметь:</i> - анализировать и оценивать состояния объектов различного назначения, с точки зрения норм безопасности, регламентированных действующим законодательством.</p>	<p>Способен провести анализ и оценить состояние объекта на предмет обеспечения требований промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной и взрывной безопасности, безопасности при эксплуатации производственных процессов и оборудования.</p>
	<p><i>Владеть:</i> - навыками оформления документации и применения требований обеспечения безопасности при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения и участия в экспертизах их безопасности.</p>	<p>Владеет навыками оформления документации при осуществлении надзорной и экспертной деятельности. Владеет способностью аргументированно обосновывать решения применения норм и требований промышленной безопасности, электробезопасности, пожарной и взрывной безопасности, безопасности при эксплуатации</p>

Формулировка осваиваемой части компетенции	Этапы формирования компетенций	Показатели оценивания компетенций
		производственных процессов и оборудования, в том числе работающего под давлением и подъемно-транспортного оборудования при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения и участия в экспертизах их безопасности.

### Шкала оценивания курсовой работы

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
«Отлично» (90 баллов и более)	Теоретическая часть	Проблематика курсовой работы раскрыта полностью. Определены цели и задачи курсовой работы. Материал изложен логично и последовательно.
	Практическая часть:  Пояснительная записка Расчеты	Пояснительной записке выполнена аккуратно, представляемая информация систематизирована, последовательна и логически связана. Отсутствуют ошибки в расчетах, графическом материале и излагаемом пояснительной информации.
	Схемы	Схема выполнена грамотно с соблюдением требований стандартов.
	Выводы	Выводы по курсовой работе обоснованы, изложены логично, отличается точностью использованных терминов и понятий по изучаемому материалу
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовой работе.
	Оформление	Пояснительной записке и графический материал (схемы, рисунки и т.п.) выполнены аккуратно, с использованием ИТ технологиями на основании требований к выполнению курсовых работ, без орфографических и грамматических ошибок.

Шкала оце- нивания	Составляющие	Признаки
	Своевременность выполнения курсовой работы	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку своевременно.
	Защита	Обучающийся доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные, аргументированные с точной формулировкой конкретных положений предмета. Демонстрирует самостоятельное и творческое мышление. Грамотно и аргументировано полемизирует.
«Хорошо» (70÷89 баллов)	Теоретическая часть	Проблематика курсовой работы раскрыта полностью, но имеются недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности, а также в определении целей и задач курсовой работы. Логичное и последовательное изложение материала в курсовой работе (проекте) незначительно нарушены. Студент демонстрирует умение поиска, оценки и использования необходимой информации.
	Практическая часть:  Пояснительная записка Расчеты	Пояснительной записке выполнена аккуратно, представляемая информация систематизирована, но имеются нарушения последовательности изложения материала. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно на 80-90 %.
	Схемы	Чертеж выполнен с небольшими отклонениями от соблюдения стандартов. В чертеже допущены незначительные ошибки.
	Выводы	Выводы сформулированы с небольшими неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны грамотно. Их количество соответствует требованиям к курсовой работе.
	Оформление	Пояснительной записке и графический материал (схемы, рисунки и т.п.) выполнены аккуратно согласно требованиям к оформлению с небольшим количеством неточностей.
	Своевременность выполнения	Курсовая работа выполнена и сдана на проверку своевременно.

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
	Защита	Доступно и ясно представляет результаты курсовой работы. Ответы на вопросы полные. Студент оценивает и интерпретирует полученные результаты с незначительными неточностями, доказывает их значимость и валидность. Демонстрирует самостоятельное мышление. Аргументировано полемизирует.
«Удовлетворительно» (60÷69 баллов)	Теоретическая часть	Проблематика курсовой работы раскрыта частично. Имеются значительные недочеты и смысловые ошибки в обосновании актуальности и в определении целей и задач курсовой работы. Материал изложен с нарушениями последовательности и логики. Студент использует недостаточный объем необходимой информации.
	Практическая часть:  Пояснительная записка Расчеты	Пояснительной записке выполнена неаккуратно, представляемая информация изложена без системных связей, не логично. Имеются ошибки в расчетах, графическом материале и излагаемом пояснительной информации. Расчеты в курсовой работе обоснованы и выполнены правильно на 70-80 %.
	Схемы	Чертеж выполнен с использованием компьютерных программ со значительными отклонениями от соблюдения стандартов. В чертеже допущены значительные ошибки.
	Выводы	Не все выводы сформулированы и/или сформулированы со значительными неточностями.
	Использованные источники	Использованные источники подобраны небрежно. Их количество меньше, чем соответствует требованиям к курсовой работе.
	Оформление	Пояснительная записка и графический материал (схемы, рисунки и т.п.) выполнены неаккуратно в соответствии с требованиями к оформлению, но с ошибками.
	Своевременность выполнения курсовой работы	Курсовая работа (проект) выполнена и сдана на проверку позже указанного срока.

Шкала оценивания	Составляющие	Признаки
	Защита	С трудом докладывает результаты курсовой работы. Ответы на вопросы неполные, отличаются неточностью использованных терминов и понятий по изучаемому материалу. Не может оценить полученные результаты и интерпретирует их со значительными неточностями. Затрудняется в ведении полемики.
«Неудовлетворительно» (менее 60)	Теоретическая часть	Проблематика курсовой работы не раскрыта, отсутствует актуальность работы, цели и задачи курсовой работы определены неверно. Изложение материала в курсовой работе (проекте) непоследовательно и нелогично. Студент использует информацию, не соответствующую теме курсовой работы.
	Практическая часть:	
	Пояснительная записка Расчеты	В пояснительной записке, представляемая информация изложена без системных связей, не логично. Обучающимся допущены ошибки в расчетах, графическом материале и излагаемом пояснительной информации. Расчеты в курсовой работе выполнены правильно менее, чем на 70 %.
	Схемы	Чертеж выполнен без соблюдения стандартов.
	Выводы	Выводы не сформулированы.
	Использованные источники	Использованные источники не соответствуют теме курсовой работы.
	Оформление	Пояснительная записка и графический материал (схемы, рисунки и т.п.) выполнены неаккуратно, не на основании требований к выполнению курсовых работ.
	Защита	Студент не может представить результаты курсовой работы. Не отвечает на вопросы или отвечает неверно.

#### Описание шкалы оценивания при приеме экзамена

Критерии	Шкала оценивания			
	Отлично (10-9 баллов)	Хорошо (8-7 баллов)	удовлетворительно (6- 5 баллов)	не удовлетворительно (менее 5 баллов)

Критерии	Шкала оценивания			
	Отлично (10-9 баллов)	Хорошо (8-7 баллов)	удовлетвори- тельно (6- 5 баллов)	не удовлетво- рительно (менее 5 баллов)
Уровень усвоения материала, предусмотренного программой	всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного программного материала, отраженного в полном и правильном ответе, максимально глубокое знание терминов, понятий, категорий, концепций и теорий	полное знание учебного программного материала, не допущены в ответе существенных неточностей, представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно	знание основного учебного программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, недостаточно раскрыты понятия, категории, концепции, теории.	Продемонстрированы пробелы в знаниях или отсутствие знаний по значительной части основного учебного программного материала, допущены ошибки при ответе
Умение выполнять задания, предусмотренные программой	самостоятельно выполнены все предусмотренные программой задания, активная работа на практических занятиях	самостоятельно выполнены все предусмотренные программой задания, достаточно активная работа на практических занятиях	самостоятельно выполнены основные предусмотренные программой задания, однако допущены некоторые погрешности при их выполнении, малая активность на практических занятиях.	не выполнены самостоятельно предусмотренные программой основные задания, допущены принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, не отработаны основные практические занятия
Уровень знакомства с ос-	продемонстрировано	продемонстрировано	продемонстрировано	не продемонстрированы



Критерии	Шкала оценивания			
	Отлично (10-9 баллов)	Хорошо (8-7 баллов)	удовлетвори- тельно (6- 5 баллов)	не удовлетво- рительно (менее 5 баллов)
новной и до- полнительной литературой, предусмот- ренной про- граммой	знание обя- зательной и дополни- тельной ли- тературы	знание обя- зательной и дополни- тельной ли- тературы.	знание обя- зательной литературы.	знания обяза- тельной и до- полнительной литературы
Качество от- вета (его об- щая компози- ция, логич- ность, убеж- денность, об- щая эрудиция)	ответ отли- чается точ- ностью ис- пользован- ных терми- нов, матери- ал излагается последова- тельно и ло- гично, де- монстриру- ется высокая степень эру- диции.	ответ по- строен в со- ответствии с планом из- ложения, выдвигаемые положения обоснованы, однако де- монстриру- ется некото- рая непосле- дователь- ность анали- за, достаточ- ная степень эрудиции	ответ недо- статочно ло- гически вы- строен; план ответа соблюдается непоследова- тельно, сте- пень эруди- ции не высо- кая.	материал изла- гается непосле- довательно и нелогично, не- владение поня- тийно - терми- нологическим аппаратом, низ- кая степень эрудиции
Педагогиче- ская ориента- ция (культура речи, манера общения и т.п.)	изложение мысли в чет- кой последо- вательности, на языке, по- нятном для получателя информации, исключая возможности двойного толкования, без стили- стических или орфо- графических	изложение мысли в чет- кой последо- вательности, на языке, по- нятном для получателя информации, исключая возможности двойного толкования, без стили- стических или орфо- графических	изложение мысли в чет- кой последо- вательности, на языке, по- нятном для получателя информации, исключая, орфографи- ческих оши- бок и «слов – паразитов». Манера об- щения не конфликтна.	невозможность четко донести мысль до полу- чателя инфор- мации, стили- стические или орфографиче- ские ошибки, использование «слов – парази- тов». Манера обще- ния может спровоциро- вать конфликт- ную ситуацию,

Критерии	Шкала оценивания			
	Отлично (10-9 баллов)	Хорошо (8-7 баллов)	удовлетвори- тельно (6- 5 баллов)	не удовлетво- рительно (менее 5 баллов)
	ошибок и «слов – паразитов». Манера общения не конфликтна, доброжелательна.	ошибок и «слов – паразитов». Манера общения не конфликтна, доброжелательна.		грубость, не доброжелательность.
Ответы на дополнительные вопросы: полнота, аргументированность, убежденность	ответы правильны, лаконичны, более полно раскрывают содержания основного вопроса	ответы правильны, лаконичны	ответы правильны, но могут содержать существенные неточности	невозможность дать ответы на дополнительные вопросы
Деловые и волевые качества: ответственное отношение к работе, стремление к достижению высоких результатов	проявление творческих способностей и научного подхода в понимании и изложении учебного программного материала, ответственное отношение к обучению.	проявление способностей к самостоятельному пополнению знаний по дисциплине, отношение к обучению	проявление способностей необходимых для самостоятельного устранения погрешности при выполнении заданий и ответа на экзамене.	без ответственное отношение к обучению, пропуски занятий без уважительной причины, без инициативность.

## 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 Дайте определение понятию «производственная безопасность».
- 2 Что такое идентификация опасностей?

3 Дайте определение техническим принципам обеспечения производственной безопасности.

4 Дайте определение ориентирующим принципам обеспечения производственной безопасности.

5 Дайте определение организационным принципам обеспечения производственной безопасности.

6 Дайте определение управленческим принципам обеспечения производственной безопасности.

7 Назовите основные методы обеспечения производственной безопасности.

8 Дайте определение понятию «опасная зона».

9 Как часто должны проводиться планово-предупредительные ремонты?

10 Назовите средства обеспечения производственной безопасности.

11 Перечислите факторы, влияющие на исход поражения электротоком.

12 Что такое защитное заземление?

13 Что такое защитное зануление?

14 Какие виды изоляции применяются при защите от электротока?

15 В чем заключается первая помощь пострадавшим от электрического тока?

16 Опишите принцип работы компрессора.

17 Что такое баллон для сжатых, сжиженных и растворенных газов?

18 Назовите причины аварий на паровых и водогрейных котлах.

19 Назовите виды грузоподъемных машин.

20 Назовите причины аварий при эксплуатации грузоподъемных машин.

21 Назовите основные складские операции и требования безопасности при их выполнении.

22 Назовите мероприятия по взрывозащите технологического оборудования.

23 Назовите средства пожаротушения.

24 Назовите способы пожаротушения.

25 Перечислите основные производственные процессы на предприятиях гражданской авиации.

26 Какой документ регламентирует движения специального автотранспорта и средств механизации на аэродромах.

27 Перечислите основные опасные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов.

28 Перечислите основные вредные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).

29 Какие нормативные документы могут приниматься по вопросам промышленной безопасности?

30 Назовите основные функции федерального органа исполнительной власти в области промышленной безопасности относятся.

31 Кем проводится техническое расследование причин аварии на опасном производственном объекте?

32 Для каких категорий работников проводится аттестация в области промышленной безопасности?

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

34 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.

35 В каких случаях проводится первичная аттестация в области промышленной безопасности?

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

37 Назовите цели ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов".

38 Назовите права должностных лиц Ростехнадзора:

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

40 Дайте определение опасному производственному объекту.

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

42 В каком документе установлен порядок проведения технического расследования причин аварий?

43 Кто является страхователями ответственности в случае аварий на опасном производственном объекте?

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

45 Дайте определение понятию «Промышленная безопасность опасных производственных объектов» в соответствии с законодательством.

46 В каком случае должностные лица Ростехнадзора вправе привлекать к административной ответственности лиц, виновных в нарушении требований промышленной безопасности?

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

48 Какие меры предъявляются к лицам, не прошедшим проверку знаний (аттестацию) по промышленной безопасности?

49 Кто осуществляет регистрацию объектов в государственном реестре опасных производственных объектов и ведение этого реестра?

50 Дайте определение термину "авария"

51 С какой целью организуется и осуществляется федеральный надзор в области промышленной безопасности?

52 В каких организациях может проводиться предаттестационная подготовка по промышленной безопасности?

### ***Примерные темы докладов***

1 Анализ производственного травматизма в гражданской авиации.

2 Проблемы безопасности при выполнении прогрузочно-разгрузочных работах.

3 Анализ методов защиты от атмосферного электричества .

4 Анализ мер по обеспечению электробезопасности в организациях гражданской авиации.

5 Анализ мероприятий по предупреждению пожаров в гражданской авиации.

6 Вопросы связанные с разработкой плана ликвидации аварийных ситуаций для организаций гражданской авиации

7 Обоснование безопасности опасных производственных объектов и экспертиза промышленной безопасности

8 Современное состояние проблемы повышения безопасности труда авиационных специалистов.

9 Условия возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах.

10 Практика расследования несчастных случаев на производстве.

11 Анализ опасных производственных факторов негативно влияющих на здоровье авиационных специалистов.

12 Современные методы и средства защиты при организации работ на высоте.

13 Анализ безопасности труда на производстве в условиях проявления статического и атмосферного электричества.

14 Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты.

15 Анализ производственного травматизма и причины его возникновения.

16 Условия возникновения и развития пожаров на опасных производственных объектах.

17 Практика проведения планово - предупредительных ремонтов вна предприятиях гражданской авиации.

18 Вопросы обеспечения безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации.

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

*Типовое задание по теме №6 «Безопасность эксплуатации сосудов работающих под давлением»:*

- привести перечень документов необходимых для регистрации сосудов, работающих под давлением.

- описать процедуру регистрации сосуда, работающего под давлением.

*Типовое задание по теме №4 «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.

*Типовое задание по теме №7 Безопасность эксплуатации компрессорных установок.*

*Организация безаварийной работы компрессорных установок.*

- привести перечень документов оформляемых при проведении технического освидетельствования компрессорных установок;

- описать мероприятия предшествующие проведению технического освидетельствования;

- описать процедуру проведения технического освидетельствования компрессорных установок.

*Типовое задание по теме №8 Безопасность эксплуатации паровых и водогрейных котлов*

*Техническое освидетельствование котельных установок:*

- привести перечень документов оформляемых при проведении технического освидетельствования котельных установок;

- описать мероприятия предшествующие проведению технического освидетельствования;

- описать процедуру проведения технического освидетельствования котельных установок.

*Типовые задания по теме №12 «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.

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

1 Понятия: техносфера, производственная среда, опасность, классификация опасностей.

2 Характеристика системы «Человек – Производственная среда». Взаимодействие работников с производственной средой.

3 Основные принципы обеспечения производственной безопасности.

4 Характеристика ориентирующих принципов обеспечения безопасности.

5 Характеристика технических принципов обеспечения безопасности.

6 Характеристика организационных принципов обеспечения безопасности.

7 Характеристика управленческих принципов обеспечения безопасности.

8 Характеристика принципа нормирования при обеспечении безопасности производственной деятельности.

9 Характеристика принципов информации и эргономичности при обеспечении безопасности производственной деятельности.

10 Методы обеспечения производственной безопасности.

11 . Характеристика средств обеспечения безопасности.

12 Общие положения анализа опасности технических систем (объект, цель, последовательность проведения анализа опасностей).

13 Качественный анализ опасностей (основные положения).

14 Количественный анализ опасностей (основные положения).

15 Понятие риска. Индивидуальный и коллективный производственный риск.

16 Профессиональный риск.

17 Приемлемый (допустимый) производственный риск.

18 Классификация негативных факторов производственной среды. Источники и зоны их действия.

19 Производственные процессы, их классификация, направления создания безопасных производственных процессов.

20 Требования безопасности к производственным помещениям и территориям.

- 21 Общие требования к конструкции производственного оборудования, их влияние на безопасность труда.
- 22 Требования к средствам защиты работающих и их применению, классификация средств защиты.
- 23 Средства автоматизированного контроля и сигнализации.
- 24 Требования безопасности к органам управления производственного оборудования.
- 25 Световая, звуковая и знаковая сигнализация.
- 26 Износ оборудования, его влияние на безопасность труда.
- 27 Характеристика системы планово-предупредительных ремонтов.
- 28 Профилактические мероприятия при межремонтном обслуживании производственного оборудования.
- 29 Потенциально опасные элементы производственного оборудования и основные меры обеспечения безопасности
- 30 Действие электрического тока на организм человека.
- 31 Анализ опасности в различных электросетях.
- 32 Классификация электроустановок и помещений по электроопасности.
- 33 Основные требования электробезопасности предъявляемые при эксплуатации электроустановок.
- 34 Характеристика основные средств защиты от поражения электрическим током.
- 35 Организационные защитные меры от поражения электрическим током.
- 36 Статическое электричество, способы защиты от его воздействия.
- 37 Первая помощь пострадавшим от электрического тока.
- 38 Средства механизации, применяемые для повышения безопасности перегрузочных работ.
- 39 Причины аварий и травматизма при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
- 40 Требования безопасности при работе на автопогрузчиках и конвейерах-транспортерах.
- 41 Необходимые условия безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работах.
- 42 Безопасная организация работ при эксплуатации грузоподъемных машин и механизмов.
- 43 Безопасная организация работ при проведении складских операций.
- 44 Требования безопасности предъявляемые при погрузке, разгрузке и транспортировке грузов.
- 45 Методы и средства защиты при работе на высоте.
- 46 Общие требования безопасности к сосудам работающим под давлением.
- 47 Средства обеспечения безопасности основных элементов систем повышенного давления.



- 48 Контрольно-измерительные приборы и устройства безопасности применяемые при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 49 Причины аварий и несчастных случаев при эксплуатации сосудов, работающих под давлением.
- 50 Меры предупреждения взрывов котлов.
- 51 Основные требования безопасности предъявляемые к эксплуатации паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды.
- 52 Основные требования безопасности при эксплуатации баллонов, наполненных сжатыми или сжиженными газами.
- 53 Требования безопасности при эксплуатации цистерн и баков для перевозки сжиженных газов.
- 54 Организация безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.
- 55 Основные требования к организации газового хозяйства предприятия.
- 56 Локализация и ликвидация аварий в газовом хозяйстве.
- 57 Требования безопасности при проведении газосварочных работ.
- 58 Первая помощь пострадавшему в результате аварии при выполнении газоопасных работ.
- 59 Основные показатели пожаро- и взрывоопасности веществ.
- 60 Классификация причин возможного возникновения пожара и взрыва на производстве.
- 61 Требования обеспечения пожарной безопасности на транспорте.
- 62 Средства пожаротушения применяемые в производственных помещениях.
- 63 Требования пожарной и взрывной безопасности при выполнении основных технологических процессов.
- 64 Тактика тушения пожара в авиапредприятии.
- 65 Оценка пожарной опасности производств.
- 66 Меры пожарной безопасности при строительном проектировании промышленных предприятий.
- 67 Пожарная профилактика в технологических процессах.
- 68 Метод определения экономической эффективности мероприятий по повышению уровня пожарной безопасности промышленных объектов.
- 69 Способы предотвращения пожаров и взрывов на производстве.
- 70 Законодательство в области промышленной безопасности. Основные требования при эксплуатации ОПО.
- 71 Опасные производственные объекты, их регистрация.
- 72 Экспертиза промышленной безопасности.
- 73 Декларация промышленной безопасности.
- 74 Техническое расследование аварий и инцидентов на ОПО.
- 75 Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).
- 76 Требования безопасности при организации технологических процессов связанных с работами на высоте.

77 Обеспечение безопасности при выполнении технологических процессов эксплуатации и ремонта авиатехники (работы на высоте и с ГСМ).

78 Организация безопасного движения спецтранспорта и средств механизации на гражданских аэродромах РФ.

79 Проанализируйте и назовите отличие катастрофы от аварии

80 Определить профессиональный риск получения производственной травмы работников в отрасли за год, если число травмированных составляет 500 чел.; число работающих в отрасли -500000чел.

81 Проанализируйте и назовите наиболее опасный путь прохождения тока через человека при однофазном прикосновении к сети, который может привести к смертельному поражению.

82 Проанализируйте и опишите реакцию человека на воздействия постоянного и переменного тока в зависимости от силы тока:

- сила постоянного тока - 50 – 80 мА

- сила переменного тока частотой 50 Гц - 10-20 мА

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

Приступая дисциплины «Производственная безопасность», обучающемуся необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий и списком рекомендованной литературы. Уровень и глубина усвоения дисциплины, обучающемуся, зависят от активной и систематической работы на лекциях и практических занятия. В этой связи важное значение имеет самостоятельная работа. Она направлена на вовлечение обучающегося в самостоятельную познавательную деятельность и формирование у него методов организации такой деятельности, результатом которой 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.

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 рубрикации материала – разграничение разделов, тем, вопросов, параграфов и т. п. Обязательно следует 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 экзамена.

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.

По итогам лекций и практических занятий преподаватель выставляет полученные обучающимся баллы, согласно п. 9.1 и п. 9.2. Отсутствие студента на занятиях или его неактивное участие в них может быть компенсировано 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 и подготовка докладов (п. 9.6.);

– выполнение курсовой работы (п. 5.7 и 9.3).

Курсовая работа призвана обеспечить закрепление, углубление и обобщение знаний, полученных при изучении теоретического материала дисциплины, а также приобретение практических навыков применения методов и средств ограничения воздействия и ликвидации опасных производственных факторов.

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.

Экзамен (промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) позволяет определить уровень освоения обучающимся компетенций (п. 9.5) за период изучения данной дисциплины. Экзамен предполагает ответы на 3 вопроса 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 составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 20.03.01 Техносферная безопасность.


Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

«15» 01 2018 года, протокол № 5

Разработчики:

к.т.н. доцент

*указывается ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы разработчиков программы*

 Зюба Т.В.

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасность жизнедеятельности»

д.т.н., профессор

*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой*

 Балясников В.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

д.т.н., профессор

*ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП*

 Балясников В.В.

Программа одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета « 14 » февраля 2018 года, протокол № 5.