



**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ»**



**УТВЕРЖДАЮ**

Ректор

/ Ю.Ю. Михальчевский

«14»

06

2021 года

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Производственная безопасность**

Направление подготовки

**23.03.01 Технология транспортных процессов**

Направленность программы (профиль)

**Организация перевозок и управление на воздушном транспорте**

Квалификация выпускника

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Санкт-Петербург

2021

## **1 Цели освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Производственная безопасность» является формирование у студентов системы теоретических знаний, умений и практических навыков 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 обучающегося к решению задач профессиональной деятельности производственно-технологического типа.

## **2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО**

Дисциплина «Производственная безопасность» представляет собой дисциплину, относящуюся к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)».

Дисциплина «Производственная безопасность» базируется на результатах обучения, полученных при изучении дисциплин: «Безопасность жизнедеятельности», «Технология и механизация грузовых авиаперевозок», «Технология и механизация пассажирских авиаперевозок».

Дисциплина изучается в 8 семестре.

### 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Процесс освоения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

| Код компетенции / индикатора    | Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции  |
|---------------------------------|---|
| УК-8                            | <b>Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов</b> |
| ИД <sup>1</sup> <sub>УК8</sub>  | Организует свою повседневную жизнь и профессиональную деятельность с учетом принципов экологической безопасности и концепции устойчивого развития современного общества   |
| ИД <sup>2</sup> <sub>УК8</sub>  | Применяет меры безопасности и правила поведения в опасных условиях, в том числе при угрозе чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов, принимает обоснованные решения в конкретной опасной ситуации с учётом реально складывающейся обстановки и индивидуальных возможностей                      |
| ОПК-3                           | <b>Способен в сфере своей профессиональной деятельности проводить измерения и наблюдения, обрабатывать и представлять экспериментальные данные и результаты испытаний</b>   |
| ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК3</sub> | Выбирает методы и методики, проводит измерения, наблюдения и обработку данных, в том числе в профессионально сфере  |
| ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК3</sub> | Понимает, интерпретирует, объясняет и представляет полученные данные, в том числе в сфере профессиональной деятельности, экспериментальные данные и результаты испытаний  |
| ОПК-5                           | <b>Способен принимать обоснованные технические решения, выбирать эффективные и безопасные технические средства и технологии при решении задач профессиональной деятельности</b>   |
| ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК5</sub> | Знает и понимает сущность технологий, применяемы в профессиональной деятельности, выбирает и использует технические средства для решения профессиональных задач   |
| ИД <sup>3</sup> <sub>ОПК5</sub> | Обладает знаниями, позволяющими принимать   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Код компетенции / индикатора | Результат обучения: наименование компетенции, индикатора компетенции |
|                              | обоснованные технические решения                                     |

### **Планируемые результаты изучения дисциплины:**

**Знать:**

- принципы и методы обеспечения производственной безопасности;
- основы электробезопасности;
- основы пожарной и взрывной безопасности;
- правовую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения безопасности, в том числе производственной безопасности и промышленной безопасности;
- требования обеспечения безопасности объектов различного назначения.

**Уметь:**

- идентифицировать негативные факторы производственной среды;
- осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий;
- анализировать и использовать законодательные и правовые акты, нормативно-техническую документацию в области обеспечения производственной безопасности;
- анализировать и оценивать состояния объектов различного назначения, с точки зрения норм безопасности, регламентированных действующим законодательством.

**Владеть:**

- культурой мышления, ориентированного на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности;
- навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий;
- навыками применения законодательных и правовых актов, нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности;
- 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 2 зачетные единицы, 72 академических часа.

| Наименование                                  | Всего часов | Семестр |
|---|-------------|---------|
|   |             | 8       |
| Общая трудоемкость дисциплины                 | 72          | 72      |
| Контактная работа:                            | 30,3        | 30,3    |
| лекции  | 10          | 10      |
| практические занятия                          | 20          | 20      |
| семинары                                      | –           | –       |
| лабораторные работы                           | –           | –       |
| курсовой проект (работа)                      | –           | –       |
| Самостоятельная работа студента               | 33          | 33      |
| Промежуточная аттестация:                     | 9           | 9       |
| контактная работа                             | 0,3         | 0,3     |
| самостоятельная работа по подготовке к зачету | 8,7         | 8,7     |

#### 5. Содержание дисциплины

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

| Темы дисциплины                                  | Количество часов | Компетенция |       |       | Образовательные технологии | Оценочные средства |
|--|------------------|-------------|-------|-------|----------------------------|--------------------|
|  |                  | УК-8        | ОПК-3 | ОПК-5 |                            |                    |
| Тема 1. Основы производственной безопасности.    | 12               | +           | +     | +     | ВК, Л, ПЗ, СРС             | У, Д               |
| Тема 2. Основы электробезопасности.              | 12               | +           | +     | +     | Л, ПЗ, СРС                 | У, Д, СЗ           |
| Тема 3. Основы пожарной и взрывной безопасности. | 19               | +           | +     | +     | Л, ПЗ, СРС                 | У, Д, СЗ           |
| Тема 4. Безопасности основных                    | 20               | +           | +     | +     | Л, ПЗ,                     | У, Д,              |

| Темы дисциплины   | Количество часов | Компетенция |       |       | Образовательные технологии | Оценочные средства |
|---|------------------|-------------|-------|-------|----------------------------|--------------------|
|   |                  | УК-8        | ОПК-3 | ОПК-5 |                            |                    |
| производственных процессов на предприятиях гражданской авиации. |                  |             |       |       | СРС                        | СЗ                 |
| Всего по дисциплине   | 63               |             |       |       |                            |                    |
| Промежуточная аттестация  | 9                |             |       |       |                            |                    |
| Итого по дисциплине   | 72               |             |       |       |                            |                    |

Сокращения: ВК – входной контроль, Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, СРС – самостоятельная работа студента, У – устный опрос, Д – доклад, СЗ – ситуационная задача.

## 5.2 Темы дисциплины и виды занятий

| Наименование темы дисциплины  | Л  | ПЗ | С | ЛР | СРС | КР | Всего часов |
|---|----|----|---|----|-----|----|-------------|
| Тема 1. Основы производственной безопасности.   | 4  | 2  | - | -  | 6   | -  | 12          |
| Тема 2. Основы электробезопасности.   | 2  | 4  | - | -  | 6   | -  | 12          |
| Тема 3. Основы пожарной и взрывной безопасности.  | 2  | 6  | - | -  | 11  | -  | 19          |
| Тема 4. Безопасности основных производственных процессов на предприятиях гражданской авиации. | 2  | 8  | - | -  | 10  | -  | 20          |
| Всего по дисциплине   | 10 | 20 | - | -  | 33  | -  | 63          |
| Промежуточная аттестация  |    |    |   |    |     |    | 9           |
| Итого по дисциплине   |    |    |   |    |     |    | 72          |

Сокращения: Л – лекция, ПЗ – практическое занятие, С – семинар, ЛР – лабораторная работа, СРС – самостоятельная работа студента, КР – курсовая работа.

## 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. 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 3. 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 4. Безопасности основных производственных процессов на предприятиях 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 по защите от статического и атмосферного электричества. | 2                   |
| 2                     | Практическое занятие 3. Первая помощь  | 2                   |

| Номер темы дисциплины | Тематика практических занятий  | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|--|---------------------|
|                       | пострадавшим от электрического тока.   |                     |
| 3                     | Практическое занятие 4. Категорирование помещений по взрывопожарной и пожарной опасности.  | 2                   |
| 3                     | Практическое занятие 5. Категорирование зданий по взрывопожарной и пожарной опасности.   | 2                   |
| 3                     | Практическое занятие 6. Категорирование наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности.                                       | 2                   |
| 4                     | Практическое занятие 7. Разработка мер безопасности при работе с горюче-смазочными материалами в организациях гражданской авиации.       | 2                   |
| 4                     | Практическое занятие 8. Определение состава средств индивидуальной защиты работающего. Анализ средств защиты от механических опасностей. | 2                   |
| 4                     | Практическое занятие 9. Определение состава средств защиты при работе на высоте.   | 2                   |
| 4                     | Практическое занятие 10. Разработка и оформление документов промышленной безопасности (идентификация ОПО).                               | 2                   |
| Итого по дисциплине   |  | 20                  |

### 5.5 Лабораторный практикум

Лабораторный практикум учебным планом не предусмотрен.

### 5.6 Самостоятельная работа

| Номер темы дисциплины | Виды самостоятельной работы  | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|--|---------------------|
| 1                     | 1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме.<br>[1,2,3,6-13]<br>2. Подготовка к устному опросу.<br>3. Подготовка доклада. | 6                   |
| 2                     | 1. Самостоятельный поиск, анализ   | 6                   |

| Номер темы дисциплины | Виды самостоятельной работы   | Трудоемкость (часы) |
|-----------------------|---|---------------------|
|                       | информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме.<br>[1,2,3,5, 7-13]<br>2. Подготовка к устному опросу.<br>3. Подготовка доклада.                                |                     |
| 3                     | 1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме.<br>[1,3,5, 7-13]<br>2. Подготовка к устному опросу.<br>3. Подготовка доклада. | 11                  |
| 4                     | 1. Самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала по теме.<br>[2,3, 7-13]<br>2. Подготовка к устному опросу.<br>3. Подготовка доклада.   | 10                  |
| Итого по дисциплине   |   | 33                  |

## 5.7 Курсовые работы

Курсовые работы учебным планом не предусмотрены.

## 6 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

а) основная литература:

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

2 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://urait.ru/viewer/bezopasnost-zhiznedeyatelnosti-i-zaschita-okruzhayuschey-sredy-tehnosfernaya-bezopasnost-v-2-ch-chast-1-421447#page/1>.

б) дополнительная литература:

3 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://urait.ru/viewer/pozharnaya-bezopasnost-397817#page/1>.

4 Беляков, Г. И. Электробезопасность: учебное пособие для СПО / Г. И. Беляков. — М.: Издательство Юрайт, 2017. — 125 с. — (Серия: Профессиональное образование). — ISBN: 978-5-9916-9785-9. [Электронный ресурс]: — Режим доступа <https://urait.ru/viewer/elektrobezopasnost-397842#page/1>.

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

5 ОК 010-2014 (МСКЗ-08). Общероссийский классификатор занятий. Принят и введен в действие Приказом Росстандарта от 12.12.2014 № 2020-ст [Электронный ресурс] — Режим доступа: <https://www.consultant.ru/law/hotdocs/42307.html>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

6 Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ. Принят Государственной Думой 21 декабря 2001 года, одобрен Советом Федерации 26 декабря 2001 года [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://www.trudkod.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

7 Охрана труда [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.otd-lab.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

8 Журнал безопасность жизнедеятельности [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.novtex.ru/bjd/> Электронная библиотека [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.iglib.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

9 Информационный портал по охране труда [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.trudohrana.ru/>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

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

10 Электронная библиотека научных публикаций «eLIBRARY.RU» [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://elibrary.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

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

12 Издательство «Юрайт». Официальный сайт издательства [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://urait.ru>.

13 Консультант Плюс. Официальный сайт компании [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>, свободный (дата обращения: 25.01.2021).

## 7 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для обеспечения учебного процесса используется аудитория № 528 - лаборатория «Безопасности производственных процессов», оборудованная:

- 1) лабораторная установка по изучению микроклимата в производственных помещениях;
- 2) лабораторная установка по исследованию электромагнитного поля СВЧ;
- 3) лабораторная установка по исследованию уровня шума и вибрации;
- 4) стенд электробезопасности СЭБ-4 ТБИОТ;
- 5) приборы люкметры:
  - Ю-116 для замера естественной и искусственной освещенности;
  - ТКА-Люкс Люксметр;
- 6) приборы люкметры – яркометры:
  - «Агус - 12» для замера естественной и искусственной освещенности и яркости;
  - «ТКА – ПКМ -02» для замера естественной и искусственной освещенности и яркости;
- 7) лабораторное оборудование по изучению микроклимата в производственных помещениях:
  - ТКА-ПМК (50) термоанемометр,
  - ТКА – ПКМ (модель 24) - измеритель температуры, относительной влажности, ТНС – индекса;
- 8) лабораторное оборудование по исследованию электромагнитного поля СВЧ:
  - ИМП – 05/ 1 измеритель магнитного поля;
  - ПЗ -33 измеритель плотности потока энергии ЭМП;
  - измеритель плотности потока энергии М-5664;
- 9) лабораторное оборудование по исследованию уровня шума и вибрации:
  - алгоритм – 03 шумомер, вибромер в комплекте;
  - акустический комплект № 8;
  - прибор ВШВ -003- М2 измеритель шума и вибрации;
- 10) прибор газоанализатор ПГА-6;
- 11) прибор ТКА-ПМК(13) УФ – радиометр;
- 12) прибор ИЭП-05 измеритель электрического поля;
- 13) тренажер сердечно-легочной реанимации пострадавшего Т-126 «Максим III-01»;
- 14) тренажер сердечно-легочной реанимации пострадавшего Т-126 «Максим II-01»;
- 15) проектор ASER X1261;
- 16) комплект плакатов по правовой и нормативно-технической документации, гигиене и охране труда;

17) перечень материально-технических средств и учебно-наглядных пособий по дисциплине «Защита в чрезвычайных ситуациях»:

- защитные костюмы;
- противогазы (в разрезе);
- приборы радиационной разведки;
- приборы химической разведки;
- макет убежища с элементами систем жизнеобеспечения;
- средства дегазации и дезактивации (Дк-4);
- индивидуальная медицинская аптечка;
- дозиметры индивидуальные;
- образцы знаков для ограждения зоны заражения.

| <b>Стандартные измерительные приборы 528 ауд</b> |  |
|--|--|
| 1  | Набор стандартных измерительных приборов для измерения параметров микроклимата (влажности – психрометры, температуры – термометры, скорости движения воздуха – анемометры) |
| 2  | Стандартные измерительные приборы для измерения плотности потока энергии электромагнитного поля  |
| 3  | Стандартные измерительные приборы для измерения параметров освещения (люксметры, фотометры, яркомеры)  |
| 4  | Стандартные измерительные приборы для измерения ионизирующих излучений (дозиметры гамма и рентгеновского излучения;  |
| 5  | Стандартные измерительные приборы для измерения параметров вибрации (виброскорости и виброускорения) – вибродатчики и виброметры   |
| 6  | Стандартные измерительные приборы для измерения параметров шума (уровня шума) – микрофоны и шумомеры (портативные и стационарные)  |

## **8 Образовательные и информационные технологии**

В рамках изучения дисциплины предполагается использовать следующие образовательные технологии: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

Входной контроль проводится в начале изучения дисциплины. Входной контроль осуществляется по вопросам дисциплин, на которых базируется читаемая дисциплина, и не выходят за пределы изученного материала по этим дисциплинам в соответствии с рабочими программами дисциплин.

Лекция составляет основу теоретического обучения в рамках дисциплины и направлена на систематизированное изложение накопленных и актуальных научных знаний. На лекции концентрируется внимание обучающихся на наиболее сложных и узловых вопросах, стимулируется их активная познавательная деятельность.

Ведущим методом в лекции выступает устное изложение учебного материала, который сопровождается одновременной демонстрацией слайдов, созданных в среде PowerPoint, при необходимости привлекаются открытые Интернет-ресурсы, а также демонстрационные и наглядно-иллюстрационные

материалы, видеоматериалы.

Практическое занятие выполняется в целях практического закрепления теоретического материала, излагаемого на лекции, отработки навыков использования пройденного материала. Практическое занятие предполагает анализ ситуаций и примеров, а также исследование актуальных проблем по темам дисциплины. Главной целью практического занятия является индивидуальная, практическая работа каждого обучающегося, направленная на формирование у него компетенций, определенных в рамках дисциплины.

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, умений и навыков во время лекций и практических занятий, самостоятельная работа с литературой и периодическими изданиями, в том числе находящимися в глобальных компьютерных сетях.

Самостоятельная работа подразумевает самостоятельный поиск, анализ информации, проработку учебного материала, конспектирование материала, подготовку к устным опросам, доклада.

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

Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины.

Текущий контроль успеваемости включает устные опросы, доклады и ситуационные задачи по темам дисциплины.

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде зачета в 8 семестре. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля. Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины.

### *Устный опрос*

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

При оценке опросов анализу подлежит точность формулировок, связность изложения материала, обоснованность суждений, опора на учебную литературу и т.д.

Также анализируется понимание обучающимся конкретной ситуации, способность обоснования выбранной точки зрения, глубина проработки практического материала.

### *Доклад*

Доклад – один из видов самостоятельной работы студентов, который представляется в печатной или рукописной форме, также обучающемуся необходимо сделать устный доклад продолжительностью 7–10 минут. Доклад предназначен для развития способности к восприятию, анализу, критическому осмыслению, систематизации информации и отработки навыков грамотного и логичного изложения материала.

### *Ситуационная задача*

Ситуационная задача - групповое упражнение по выработке последовательности решений в искусственно созданных условиях, имитирующих реальную производственную обстановку. Создание упрощенной модели рабочего процесса позволяет каждому участнику в реальной жизни, но в рамках определенных правил, сыграть какую-либо роль, принять решение, совершить действие. Интересная и достаточно сложная ситуационная задача побуждает к творческому поиску и применению знаний.

Это метод, предполагающий создание нескольких команд, которые соревнуются друг с другом в решении той или иной задачи. Деловая игра требует не только знаний и навыков, но и умения работать в команде, находить выход из неординарных ситуаций и т.д. Студенты сами выбирают роли и модели поведения для успешного решения задачи. Общий для всей команды конечный результат, достижение цели, выработанное решение.

Участие в решении ситуационной задачи позволяет студентам проверить, насколько хорошо они подготовлены теоретически, справляются ли с кризисными ситуациями, умеют ли работать в команде, когда решение профессиональных задач происходит в обстановке дефицита времени и других ресурсов.

### *Зачет*

Зачет позволяет оценить уровень освоения компетенций за весь период изучения дисциплины. Проведение зачета состоит из ответов на вопросы билета. Зачет предполагает ответ на теоретические вопросы из перечня вопросов, вынесенных на зачет и решение практической задачи. К моменту сдачи зачета должны быть пройдены предыдущие формы текущего контроля

## **9.1 Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов**

Балльно-рейтинговая оценка текущего контроля успеваемости и знаний студентов не применяется.

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

### *Устный опрос*

«Отлично»: обучающийся четко и ясно, по существу дает ответ на поставленный вопрос.

«Хорошо»: обучающийся дает ответ на поставленный вопрос по существу и правильно отвечает на уточняющие вопросы.

«Удовлетворительно»: обучающийся не сразу дал верный ответ, но смог дать его правильно при помощи ответов на наводящие вопросы.

«Неудовлетворительно»: обучающийся отказывается отвечать на поставленный вопрос, либо отвечает на него неверно и при формулировании дополнительных (вспомогательных) вопросов.

### *Доклад*

Доклад, соответствующий требованиям, оценивается на «отлично».

Доклад, не соответствующий требованиям, оценивается на «неудовлетворительно».

Доклад, соответствующий требованиям не полностью, может быть оценен на «хорошо» или на «удовлетворительно».

Основаниями для выставления оценки «отлично» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- высокое качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на заданные в ходе обсуждения вопросы;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «хорошо» являются:

- грамотное, связное и непротиворечивое изложение сути вопроса;
- актуальность используемых в докладе сведений;
- удовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- способность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- уверенные ответы на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- отсутствие у преподавателя обоснованных сомнений в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

Основаниями для выставления оценки «удовлетворительно» являются:

- отсутствие грамотного, связного и непротиворечивого изложения сути вопроса;
- использование в докладе устаревших сведений.

Основаниями для выставления оценки «неудовлетворительно» являются:

- неудовлетворительное качество изложения материала докладчиком;
- неспособность обучающегося сделать обоснованные выводы или рекомендации;
- неспособность ответить на большую часть заданных в ходе обсуждения вопросов;
- обоснованные сомнения в самостоятельности выполнения задания обучающимся.

За активное участие в обсуждении докладов и вопросов обучающиеся могут быть поощрены дополнительным баллом.

#### *Ситуационная задача*

«Отлично». Задача выполнена на 85-100%. Решение и ответ аккуратно оформлены, выводы обоснованы, дана правильная и полная интерпретация выводов, студент аргументировано обосновывает свою точку зрения, уверенно и правильно отвечает на вопросы преподавателя.

«Хорошо». Задача выполнена на 65-84%. Ход решения правильный, незначительные погрешности в оформлении. Правильная, но не полная интерпретация выводов, студент дает верные, но не полные ответы на вопросы преподавателя, испытывает некоторые затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Удовлетворительно». Задача выполнена на 45-64%. Подход к решению правильный, есть ошибки, значительные погрешности при оформлении, неполная интерпретация выводов, не все ответы на вопросы преподавателя правильные, испытывает затруднения в интерпретации полученных выводов.

«Неудовлетворительно». Задача выполнена менее 44%. Решение содержит грубые ошибки, неаккуратное оформление работы, не способен сформулировать выводы по работе или неправильная интерпретация выводов, студент не может прокомментировать ход решения задачи, студент дает неправильные ответы на вопросы преподавателя.

### **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**

*Дисциплина «Технология и механизация грузовых авиане перевозок»:*

1. Технология обработки грузов в аэропорту на прибытие.
2. Технологическая схема обработки грузов в аэропорту на прибытие (ВВЛ).
3. Технологическая схема обработки грузов в аэропорту на прибытие (МВЛ).

4. Особенности обработки грузов в аэропорту на прибытие при международных перевозках.

5. Определение технико-экономической эффективности технологических процессов обработки грузов в аэропорту на прибытие.

*Дисциплина «Технология и механизация пассажирских авиаперевозок»:*

1. Организация обслуживания транзитных пассажиров в аэропорту.

2. Организация обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту.

3. Технология обслуживания транзитных пассажиров в аэропорту.

4. Технология обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту.

5. Технологическая схема обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту (ВВЛ-ВВЛ).

6. Технологическая схема обслуживания трансферных пассажиров и обработки багажа в аэропорту (МВЛ-МВЛ).

*Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности»:*

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

2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.

3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности.

4. Характеристика средств обеспечения производственной безопасности.

5. Раскройте понятие основных групп производственной деятельности человека - физический труд, механизированные формы физического труда, умственный труд.

6. Раскройте понятие тяжести и напряженности труда.

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

### Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования

| Компетенции    | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания   |
|----------------|---|---|
| <b>I этап</b>  |   |   |
| УК-8           | ИД <sup>1</sup> <sub>УК8</sub>                            | <p>Знает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы и методы обеспечения производственной безопасности;</li> <li>- основы электробезопасности;</li> <li>- основы пожарной и взрывной безопасности;</li> <li>- правовую и нормативно-техническую документацию в области обеспечения безопасности, в том числе производственной безопасности и промышленной безопасности;</li> <li>- требования обеспечения безопасности объектов различного назначения.</li> </ul> |
|                | ИД <sup>2</sup> <sub>УК8</sub>                            |   |
| ОПК-3          | ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК3</sub>                           |   |
|                |   | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- идентифицировать негативные факторы производственной среды;</li> <li>- осуществлять мероприятия по снижению воздействия и ликвидации опасных производственных факторов и последствий аварий.</li> </ul>  |
| <b>II этап</b> |   |   |
| ОПК-3          | ИД <sup>1</sup> <sub>ОПК3</sub>                           | <p>Умеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и использовать законодательные и правовые акты, нормативно-техническую документацию в области обеспечения производственной безопасности;</li> <li>- анализировать и оценивать состояния объектов различного назначения, с точки зрения норм безопасности, регламентированных действующим законодательством.</li> </ul>   |
|                | ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК3</sub>                           |   |
| ОПК-5          | ИД <sup>2</sup> <sub>ОПК5</sub>                           |   |
|                |   | <p>Владеет:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- культурой мышления ориентированного</li> </ul>   |

| Компетенции | Показатели оценивания (индикаторы достижения) компетенций | Критерии оценивания  |
|-------------|---|--|
|             | ИД <sup>3</sup> <sub>ОПК5</sub>                           | <p>на обеспечение безопасности в профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения методов защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий;</li> <li>- навыками применения законодательных и правовых актов, нормативно-технических документов в области обеспечения безопасности.</li> <li>- навыками оформления документации и применения требований обеспечения безопасности при осуществлении проверок безопасного состояния объектов различного назначения и участия в экспертизах их безопасности.</li> </ul> |

#### *Зачет*

«Зачет» выставляется, если ответы студента на вопросы билета изложены логически и лексически грамотно, полные и аргументированные, при этом задача решена полностью, допускаются небольшие погрешности. Студент отвечает на дополнительные вопросы. При этом допускается незначительное нарушение логики изложения материала, а также не более двух неточностей при аргументации своей позиции, неполные или неточные ответы на дополнительно заданные вопросы.

«Незачет» выставляется, если ответы студента на вопросы билета изложены не логично и лексически не грамотно, не полные и не аргументированные, задача не решена. Студент не отвечает на дополнительные вопросы.

### **9.6 Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по итогам обучения по дисциплине**

#### **Типовые контрольные задания для проведения текущего контроля успеваемости**

*Вопросы 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. Перечислите факторы, влияющие на исход поражения электротоком.
10. Что такое защитное заземление?
11. Что такое защитное зануление?
12. Какие виды изоляции применяются при защите от электротока?
13. В чем заключается первая помощь пострадавшим от электрического тока?
14. Назовите мероприятия по взрывозащите технологического оборудования.
15. Назовите средства пожаротушения.
16. Назовите способы пожаротушения.
17. Перечислите основные производственные процессы на предприятиях гражданской авиации.
18. Перечислите основные опасные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов.
19. Перечислите основные вредные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).
20. Дайте определение опасному производственному объекту.
21. Дайте определение понятию «Промышленная безопасность опасных производственных объектов» в соответствии с законодательством.
22. Дайте определение термину "авария".

*Примерный перечень тем докладов:*

1. Анализ методов защиты от атмосферного электричества.
2. Анализ мер по обеспечению электробезопасности в организациях гражданской авиации.
3. Анализ мероприятий по предупреждению пожаров в гражданской авиации.
4. Вопросы, связанные с разработкой плана ликвидации аварийных ситуаций для организаций гражданской авиации

5. Условия возникновения и развития аварий на опасных производственных объектах.

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

7. Требования к организациям, эксплуатирующим опасные производственные объекты.

8. Условия возникновения и развития пожаров на опасных производственных объектах.

9. Практика проведения планово - предупредительных ремонтов на предприятиях гражданской авиации.

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

*Типовые ситуационные задачи:*

Тема 1.

Провести техническое расследование причин аварий и инцидентов:

– перечень документов, оформляемых при проведении технического расследования причин аварий и инцидентов;

– состав комиссии при проведении технического расследования причин аварий и инцидентов;

– форма документа, разрабатываемую при проведении технического расследования причин для варианта с инцидентом.

Тема 4.

Разработать меры безопасности при работе с горюче-смазочными материалами в организациях гражданской авиации:

– 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?

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 контрольные задания для проведения промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

*Примерные теоретические вопросы, выносимые на зачет:*

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

2. Характеристика принципов обеспечения безопасности.

3. Методы обеспечения безопасности производственной деятельности.

4. Характеристика средств обеспечения производственной безопасности.
5. Раскройте понятие опасного и вредного производственного фактора.
6. Законодательные акты РФ о производственной безопасности.
7. Понятия: техносфера, производственная среда, опасность, классификация опасностей.
8. Характеристика системы «Человек – Производственная среда». Взаимодействие работников с производственной средой.
9. Основные принципы обеспечения производственной безопасности.
10. Качественный анализ опасностей (основные положения).
11. Количественный анализ опасностей (основные положения).
12. Понятие риска. Индивидуальный и коллективный производственный риск.
13. Приемлемый (допустимый) производственный риск.
14. Классификация негативных факторов производственной среды. Источники и зоны их действия.
15. Действие электрического тока на организм человека.
16. Анализ опасности в различных электросетях.
17. Основные требования электробезопасности, предъявляемые при эксплуатации электроустановок.
18. Характеристика основных средств защиты от поражения электрическим током.
19. Организационные защитные меры от поражения электрическим током.
20. Статическое электричество, способы защиты от его воздействия.
21. Первая помощь пострадавшим от электрического тока.
22. Классификация причин возможного возникновения пожара и взрыва на производстве.
23. Требования обеспечения пожарной безопасности на транспорте.
24. Средства пожаротушения, применяемые в производственных помещениях.
25. Требования пожарной и взрывной безопасности при выполнении основных технологических процессов.
26. Оценка пожарной опасности производств.
27. Способы предотвращения пожаров и взрывов на производстве.
28. Опасные и вредные производственные факторы при эксплуатации летательных аппаратов (ЛА).
29. Обеспечение безопасности при выполнении технологических процессов эксплуатации и ремонта авиатехники (работы на высоте и с ГСМ).

*Примерные практические задачи, выносимые на зачет:*

Задача 1.

В производственном помещении, где Вы работаете, ощущается резкий запах дыма, горит лампочка пожарной сигнализации. Опишите Ваши действия.

Задача 2.

В результате локального повреждения резервуара с этанолом происходит его утечка. Опишите Ваши действия по устранению аварии и ремонту резервуара.

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

Изучение дисциплины «Производственная безопасность» обучающимися организуется в виде лекций, практических занятий и самостоятельной работы. Продолжительность изучения дисциплины – один семестр. Уровень и качество знаний обучающихся оцениваются по результатам текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины в виде зачета.

Входной контроль в форме устного опроса преподаватель проводит в начале изучения по вопросам дисциплин (модулей), на которых базируется дисциплина «Производственная безопасность» (п. 2 и п. 9.4).

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия (п. 5.2, 5.3, 5.4). 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;
- определение перспективных направлений дальнейшего развития научного знания в данной области.

Значимым фактором полноценной и плодотворной работы обучающегося на лекции является культура ведения конспекта. Слушая лекцию, необходимо научиться выделять и фиксировать ее ключевые моменты, записывая их более четко и выделяя каким-либо способом из общего текста.

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. Цели практических занятий: закрепить теоретические знания, полученные студентом на лекциях и в результате самостоятельного изучения соответствующих разделов рекомендуемой литературы; приобрести начальные практические умения и навыки.

Темы практических занятий (п. 5.4) 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. В рамках практического занятия могут быть проведены: устный опрос, доклады, ситуационные задачи (п. 9.6).

Современное обучение предполагает, что существенную часть времени при освоении учебной дисциплины обучающийся проводит самостоятельно. Такой метод обучения способствует творческому овладению обучающимися специальными знаниями и навыками. Обучающимся необходимо развивать в себе способность работать с массивами информации и потребность использовать доступные информационные возможности и ресурсы для поиска нового знания и его распространения.

Самостоятельная работа студента включает в себя (п. 5.6):

- самостоятельный поиск, анализ информации, проработка учебного материала, конспектирование материала;
- подготовку к устным опросам (вопросы устного опроса в п. 9.6);
- подготовку докладов (примерный перечень тем докладов в п. 9.6).

Завершающим этапом самостоятельной работы является подготовка к сдаче зачета. Примерные теоретические вопросы и практические задачи, выносимые на зачет по дисциплине «Производственная безопасность» приведен в п. 9.6.

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 23.03.01 «Технология транспортных процессов».

Программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры № 23 «Аэропортов и авиаперевозок» «24» мая 2021 года, протокол № 20.

Разработчики:

К.Т.Н., доцент

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

Умеренков С.А.

Заведующий кафедрой № 27 «Безопасности жизнедеятельности»

Д.Т.Н., профессор

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы заведующего кафедрой)

Балясников В.В.

Программа согласована:

Руководитель ОПОП

К.Э.Н.

  
(ученая степень, ученое звание, фамилия и инициалы руководителя ОПОП)

Панкратова А.Р.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании Учебно-методического совета Университета «16» июня 2021 года, протокол № 8.